EATON | Powerware

Powerware® 9140 UPS 7.5–10 kVA
Quick Start

Powerware 9140 UPSin (7,5–10 kVA) pikaohje
Guide de démarrage rapide de l'onduleur Powerware 9140 (7,5–10 kVA)
Kurzanleitung zu USV Powerware 9140 (7,5–10 kVA)
Avvio rapido dell'UPS Powerware 9140 (7,5–10 kVA)
Zasilacz UPS Powerware 9140 (7,5–10 kVA) – szybkie uruchamianie
Быстрый запуск ИБП Powerware 9140 (7,5–10 kBA)
Guía rápida de inicio para el SAI Powerware 9140 (7.5–10 kVA)
Powerware 9140 UPS (7,5–10 kVA) Snabbstart

Powerware and FERRUPS are registered trademarks of Eaton Electrical Inc.
Powerware ja FERRUPS ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä jotka omistaa Eaton Electrical Inc.
Powerware et FERRUPS sont des marques déposées de Eaton Electrical Inc.
Powerware und FERRUPS sind eingetragene Warenzeichen von Eaton Electrical Inc.
Powerware e FERRUPS sono marchi registrati Eaton Electrical Inc.
Powerware i FERRUPS to zastrzeżone znaki towarowe firmy Eaton Electrical Inc.
Powerware и FERRUPS являются зарегистрированными торговыми марками Eaton Electrical Inc.
Powerware y FERRUPS son marcas comerciales registradas de Eaton Electrical Inc.
Powerware och FERRUPS är registrerade varumärken som tillhör Eaton Electrical Inc.

©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any way without the express written approval of Eaton Corporation.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän asiakirjan osaa ei saa kopioida millään tavalla ilman Eaton Corporation :n nimenomaista kirjallista lupaa.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite d'une quelconque manière sans l'accord écrit explicite de Eaton Corporation.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Druckschrift darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Eaton Corporation auf irgendeine Weise vervielfältigt werden.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del presente documento può essere riprodotta in alcun modo senza l'esplicita autorizzazione scritta di Eaton Corporation.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Wszelkie prawa zastrzeżone. Jakiekolwiek powielanie dowolnych części niniejszej dokumentacji bez wyraźnej, pisemnej zgody Eaton Corporation jest zabronione.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Все права сохраняются. Ни одна изчастей этого документа не может воспроизводиться в какой-либо форме без явного письменного разрешения Eaton Corporation.
© Derechos reservados 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este documento se puede reproducir sin la autorización expresa por escrito de Eaton Corporation.
©Copyright 2007 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Med ensamrätt. Ingen del av detta dokument får reproduceras på något sätt utan uttryckt skriftligt tillstånd från Eaton Corporation.

Class A EMC Statements

FCC Part 15

NOTE This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

ICES-003

This Class A Interference Causing Equipment meets all requirements of the Canadian Interference Causing Equipment Regulations ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Some configurations are classified under EN 50091-2 as "Class-A UPS for Unrestricted Sales Distribution." For these configurations, the following applies:

WARNING This is a Class A-UPS Product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case, the user may be required to take additional measures.

Requesting a Declaration of Conformity

Units that are labeled with a CE mark comply with the following harmonized standards and EU directives:

- Harmonized Standards: IEC 61000-3-12
- EU Directives: 73/23/EEC, Council Directive on equipment designed for use within certain voltage limits
  93/68/EEC, Amending Directive 73/23/EEC
  89/336/EEC, Council Directive relating to electromagnetic compatibility
  92/31/EEC, Amending Directive 89/336/EEC relating to EMC

The EC Declaration of Conformity is available upon request for products with a CE mark. For copies of the EC Declaration of Conformity, contact:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finland
Phone: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

A-luokan EMC-lausunnot

FCC osa 15

HUOMAA Tämä laite on testattu ja sen on havaittu olevan A-luokan digitaalilaitteiden rajoitusten mukainen, FCC-sääntöjen osan 15 mukaan. Näiden rajoitusten tarkoituksena on taata kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä, kun laitetta käytetään kaupallisessa käyttöympäristössä. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä käyttöohjeen mukaisesti, se voi aiheuttaa haitallista häiriötä radioviestintään. Tämän laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköiseseti haitallista häiriötä, jolloin käyttäjä on velvoitettu korjaamaan häiriö omalla kustannuksellaan.

ICES-003

Tämä A-luokan häiriötä aiheuttava laite on kanadalaisten häiriötä aiheuttavia laitteita koskevien ICES 003-säännösten kaikkien vaatimusten mukainen.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Jotkut kokoonpanot on luokiteltu EN 50091-2 -standardin mukaan "A-luokan UPS:iksi rajoittamattomaan myyntiin". Näitä kokoonpanoja koskevat seuraavat seikat:

VAROITUS Tämä on A-luokan UPS-tuote. Kotiympäristössä tämä tuote voi aiheuttaa radiohäiriöitä, jolloin käyttäjä voi olla velvoitettu ryhtymään lisätoimenpiteisiin.

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen pyyntö

CE-merkityt laitteet ovat seuraavien harmonisoitujen standardien ja EU-direktiivien mukaisia:

- Harmonisoidut standardit: IEC 61000-3-12
- EU-direktiivit: 73/23/EEC, tietyissä jänniterajoissa käytettäviksi tarkoitettuja laitteita koskeva neuvoston direktiivi
  93/68/EEC, korjaava direktiivi 73/23/EEC
  89/336/EEC, sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvä neuvoston direktiivi
  92/31/EEC, korjaava direktiivi 89/336/EEC, joka liittyy EMC:hen

EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla pyynnöstä CE-merkityille tuotteille. Kopioita EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on saatavilla ottamalla yhteyttä:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Suomi
Puhelin: +358-9-452 661
Faksi: +358-9-452 665 68

Déclarations de classe A de la CEM

Section 15 de la Commission Fédérale des Communications (FCC)

REMARQUE Ce matériel a subi des tests de contrôle et a été déclaré conforme aux restrictions imposées aux appareils numériques de classe A par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limitations ont pour but d'offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut entraîner des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger ces interférences à ses frais.

ICES-003

Cet équipement de classe A susceptible d'émettre des interférences répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne ICES 003 (Interference Causing Equipment Regulations) régissant les matériels émettant des interférences.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Certaines configurations sont classées sous EN 50091-2 comme « Onduleur de classe A pour distribution commerciale sans restriction ». Pour ces configurations, les éléments suivants s'appliquent :

AVERTISSEMENT Il s'agit d'un onduleur de classe A. Dans un environnement résidentiel, ce produit peut générer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur sera tenu de prendre des mesures supplémentaires.

Demande de déclaration de conformité

Les unités portant la marque CE sont conformes aux normes harmonisées et aux directives de l'UE suivantes :

- Normes harmonisées : CEI 61000-3-12
- Directives de l'UE : 73/23/CEE, Directive du Conseil sur le matériel conçu pour être utilisé dans certaines limites de tension
  93/68/CEE, Directive amendant la directive 73/23/CEE
  89/336/CEE, Directive du Conseil sur la compatibilité électromagnétique
  92/31/CEE, Directive amendant la directive 89/336/CEE concernant la CEM

La déclaration de conformité de la CE est disponible sur demande pour les produits portant la marque CE. Si vous désirez obtenir des copies de la déclaration de conformité de la CE, veuillez contacter :

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finlande
Téléphone : +358-9-452 661
Télécopie : +358-9-452 665 68

Erklärungen über EMV der Klasse A

FCC Teil 15

HINWEIS Bei einer Prüfung dieses Geräts wurde festgestellt, dass es den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regelungen entspricht. Diese Beschränkungen sollen die Anlage beim Betrieb in einem wirtschaftlichen Umfeld angemessen gegen schädliche Störungen schützen. Diese Anlage erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie bzw. kann diese ausstrahlen, d. h. wenn sie nicht gemäß Betriebshandbuch installiert und verwendet wird, kann der Funkverkehr gestört werden. Der Betrieb dieser Anlage in einem Wohngebiet kann unter Umständen schädliche Störungen verursachen, in diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, diese Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

ICES-003

Dieses störungsverursachende Gerät der Klasse A erfüllt alle Forderungen der kanadischen Bestimmungen über störungsverursachende Geräte ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Einige Konfigurationen sind unter der Europäischen Norm EN50091-2 als unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen (USV) der Klasse-A für uneingeschränkten Vertrieb eingestuft. Für diese Konfigurationen gilt folgendes:

WARNUNG Dies ist ein USV-Produkt der Klasse-A. Im privaten Bereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen, der Benutzer ist in diesem Fall verpflichtet, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

Anforderung einer Übereinstimmungserklärung

Mit der CE-Kennzeichnung versehene Geräte erfüllen die folgenden harmonisierten Normen und EU-Richtlinien:

- Harmonisierte Normen: IEC 61000-3-12
- EU-Richtlinien: 73/23/EWG, Richtlinie des Rates betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
  93/68/EWG zur Änderung der Richtlinie 73/23/EWG
  89/336/EWG, Richtlinie des Rates über elektromagnetische Verträglichkeit
  92/31/EWG zur Änderung der Richtlinie 89/336/EWG über elektromagnetische Verträglichkeit

Die EG-Übereinstimmungserklärung ist für Produkte, die mit einer CE-Kennzeichnung versehen sind, auf Antrag erhältlich. Wenden Sie sich für Kopien der EG-Übereinstimmungserklärung an:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finnland
Telefon: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

Direttive EMC Classe A

FCC Parte 15

NOTA Il presente dispositivo è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Tali limitazioni sono concepite per garantire una ragionevole protezione contro interferenze dannose quando il dispositivo viene utilizzato in un ambiente commerciale. Il presente dispositivo genera, impiega e può emettere onde radio e può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio, se non viene installato ed utilizzato secondo le istruzioni. Il funzionamento del presente dispositivo in una zona residenziale potrebbe causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente sarà tenuto a correggere l'interferenza a proprie spese.

ICES-003

Questo dispositivo di Classe A, potenziale causa di interferenze, è conforme ai requisiti delle norme canadesi ICES sui dispositivi che causano interferenze 003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Alcune configurazioni sono classificate sotto la norma EN 50091-2 come "UPS classe A per distribuzione di vendita senza restrizioni". Per tali configurazioni, vale quanto riportato di seguito:

AVVISO Questo è un prodotto UPS di Classe A. In un ambiente domestico, tale prodotto può causare interferenze radio, nel qual caso l'utente potrebbe essere tenuto ad adottare ulteriori misure.

Richiesta della Dichiarazione di conformità

Le unità dotate di marcatura CE sono conformi ai seguenti standard armonizzati e direttive EU:

- Standard armonizzati: IEC 61000-3-12
- Direttive EU: 73/23/CEE, Direttiva del Consiglio sui dispositivi impiegati entro limiti di tensione specifici
  93/68/CEE, in sostituzione della Direttiva 73/23/CEE
  89/336/CEE, Direttiva del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica
  92/31/CEE, in sostituzione della Direttiva 89/336/CEE relativa alla compatibilità elettromagnetica

La Dichiarazione di conformità CE è disponibile, su richiesta, per tutti i prodotti dotati di marcatura CE. Per ricevere una copia della Dichiarazione di Conformità CE, rivolgersi a:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finlandia
Telefone: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

Oświadczenie o klasie A EMC

FCC Część 15

UWAGA Urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z wymogami stawianymi urządzeniom cyfrowym klasy A, zgodnie z częścią 15 Przepisów FCC. Wymogi te są określane w celu zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami występującymi podczas eksploatacji urządzenia w środowisku komercyjnym. Urządzenie to generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. W przypadku eksploatacji tego urządzenia w obszarze mieszkalnym mogą występować szkodliwe zakłócenia, które użytkownik musi usunąć na własny koszt.

ICES-003

Urządzenie klasy A jest całkowicie zgodne z kanadyjskimi przepisami ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Niektóre konfiguracje zostały sklasyfikowane wg normy EN 50091-2 jako urządzenia UPS klasy A przeznaczone do nieograniczonej dystrybucji. Dla tych konfiguracji obowiązują następujące zasady:

OSTRZEŻENIE Ten zasilacz UPS jest produktem klasy A. W środowisku domowym ten produkt może powodować zakłócenia radiowe; w razie powstania tego rodzaju zakłóceń użytkownik jest zobowiązany do podjęcia dodatkowych działań.

Deklaracja zgodności

Urządzenia oznaczone symbolem CE są zgodne z następującymi normami spójnymi i wytycznymi UE:

- Normy zharmonizowane: IEC 61000-3-12
- Dyrektywy UE: 73/23/EEC, dyrektywa rady dotycząca urządzeń zasilanych określonym napięciem
  93/68/EEC, poprawiona dyrektywa 73/23/EEC
  89/336/EEC, dyrektywa rady dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej
  92/31/EEC, poprawiona dyrektywa 89/336/EEC dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej

Deklaracja zgodności EC jest dostępna na żądanie dla produktów opatrzonych symbolem CE. Aby otrzymać kopię Deklaracji zgodności EC, należy skontaktować się z:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finlandia
Telefon: +358-9-452 661
Faks: +358-9-452 665 68

Уведомления EMC Класса A

FCC, часть 15

ПРИМЕЧАНИЕ. Данное оборудование прошло проверку на соответствие ограничниям для цифровых устройство Класса A в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование вырабатывает, использует и может излучать радиоволны, поэтому при неправильном подключении или использовании не по инструкции оно может вызывать опасные помехи в работе средств радиосвязи. Эксплуатация этого оборудования в жилой зоне с высокой вероятностью создаст опасные помехи, которые пользователь будет обязан устранить за свой счет.

ICES-003

Это оборудование Класса A, вызывающее помехи, полностью соответствует всем требованиям нормативных документов Канады в отношении создающего помехи оборудования ICES 003.

Cet appareil numйrique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matйriel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Некоторые конфигурации классифицированы согласно EN 50091-2 как «Класс ИБП для неограниченного коммерческого распространения». Для этих конфигураций применимо следующее:

ВНИМАНИЕ! Этот ИБП относится к классу A. В бытовых условиях это изделие может создать радиопомехи, и в этом случае пользователю может потребоваться предпринять дополнительные меры.

Запрос Декларации о соответствии

Блоки с маркировкои “CE” соответствуют следующим гармоническим стандартам и директивам ЕС:

- Гармонические стандарты: IEC 61000-3-12
- Директивы Е: 73/23/EEC, Директива совета по оборудованию, разработанному для применения с отдельными ограничениями по напряжению
  93/68/EEC, Поправка к Директиве 73/23/EEC
  89/336/EEC, Директива совета по электромагнитной совместимости
  92/31/EEC, Поправка к Директиве 89/336/EEC относительно EMC

Декларация о совместимости ЕС предоставляется по первому требованию для продуктов с маркировкой CE. Для получения экземпляра Декларации ЕС о соответствии обращайтесь:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finland
Телефон: +358-9-452 661
Факс: +358-9-452 665 68

Declaraciones clase A EMC

FCC Parte 15

NOTA Este equipo ha sido probado y cumple con las limitantes para un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la parte 15 de la legislación FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo funciona en un ambiente comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no está instalado y no se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede ocasionar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en un área residencial puede provocar interferencia dañina en cuyo caso se le pedirá al usuario que corrija la interferencia por su propia cuenta.

ICES-003

Este equipo que ocasiona interferencia Clase A cumple con todos los requerimientos de las Regulaciones sobre equipo que ocasiona interferencia de Canadá ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Algunas configuraciones están clasificadas bajo EN 50091-2 como “Clase-A para Distribución de ventas sin restricciones”. Para estas configuraciones, aplica lo siguiente:

ADVERTENCIA Este es un producto SAI Clase A. En un ambiente residencial, este producto puede provocar interferencia de radio, en cuyo caso, se puede requerir al usuario que tome medidas adicionales.

Solicitud de una declaración de conformidad

Las unidades que están marcadas con una marca CE cumplen con los siguientes estándares clasificados y directrices de la EU:

- Estándares clasificados: IEC 61000-3-12
- Directrices EU: 73/23/EEC, Directriz del consejo sobre el equipo diseñado para uso dentro de ciertos límites de voltaje
  93/68/EEC, enmienda la directriz 73/23/EEC
  89/336/EEC, Directriz del consejo relacionada con la compatibilidad electromagnética
  92/31/EEC, enmienda la directriz 89/336/EEC relacionada con EMC

La Declaración de conformidad de EC está disponible al solicitarla para los productos marcados con CE. Para obtener copias sobre la Declaración de conformidad, comuníquese con:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finlandia
Teléfono: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

Klass A EMC-deklaration

FCC del 15

OBS! Den här utrustningen har testats och befunnits uppfylla kraven för digitala enheter inom klass A enligt del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge ett rimligt skydd mot skadlig interferens när utrustningen används i en kommersiell miljö. Den här utrustningen genererar, använder och kan avge radiofrekvent energi som kan störa radiokommunikation om den inte installeras och används korrekt i enlighet med instruktionsboken. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde orsakar förmodligen skadlig interferens och i så fall krävs det att användaren åtgärdar interferensen på egen bekostnad.

ICES-003

Denna störningsorsakande utrustning, klass A, uppfyller alla krav i Canadian Interference Causing Equipment Regulations ICES 003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 50091-2

Vissa konfigurationer klassificeras under EN 50091-2 som ”UPS av klass A för obegränsad försäljningsdistribution”. För dessa konfigurationer tillämpas följande:

VARNING! Detta är en UPS-produkt av klass A. I en bostadsmiljö kan denna produkt orsaka radiointerferens vilket kan kräva att användaren vidtar ytterligare åtgärder.

Försäkran om överensstämmelse

Enheter som är CE-märkta uppfyller följande harmoniserade standarder och EU-direktiv:

- Harmoniserade standarder: IEC 61000-3-12
- EU-direktiv: 73/23/EEC, direktiv för utrustning som utformats för användning inom ett visst spänningsområde
  93/68/EEC, ändring till direktiv 73/23/EEC
  89/336/EEC, direktiv gällande elektromagnetisk kompabilitet
  92/31/EEC, ändring till direktiv 89/336/EEC gällande EMC

Den så kallade EC Declaration of Conformity finns tillgänglig vid förfrågan för CE-märkta produkter. För att erhålla en kopia av den så kallade EC Declaration of Conformity, kontakta:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finland
Tel: +358-9-452 661
Fax: +358-9-452 665 68

Table of Contents

1 Safety Warnings 1

Special Symbols 2

2 Installation 3

Inspecting the Equipment 3
Unpacking the Cabinet 3
UPS Setup 3
Rack Setup for the UPS 3
Installing the UPS Internal Batteries 6
Hardwired UPS Installation 7

3 Operation 10

4 Warranty (US and Canada) 11

Two-Year Limited Warranty (US and Canada) 11
Ten-Year Pro-Rated Limited Warranty (US and Canada) 12
Load Protection Guarantee (US and Canada) 13

Sisällysluettelo

1 Tarkeita turvaohjeita 15

Erikoissymbolit 16

2 Asennus 16

Laitteiston tarkastaminen 16
Kotelon poistaminen pakkauksestaan 16
UPSin asennus 17
UPSin räkkiasennus 17
UPSin sisäisten akkujen asennus 19
Kiinteästi johdotetun UPSin asennus 20

3 Käyttö 23

Table des matières

1 Consignes de sécurité 25

Symboles spéciaux 26

2 Installation 26

Inspection de l'équipement 26
Déballage de l'unité 26
Mise en place de l'onduleur 27
Configuration de la baie pour l'onduleur 27
Installation des batteries internes de l'onduleur 29
Installation d'un onduleur câblé 30

3 Fonctionnement 33

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitswarnungen 35
Besondere Symbole 36
2 Einbau 36
Inspizieren des Geräts 36
Auspacken des Schranks 36
Montage der USV 37
Montage des Gestells für die USV 37
Einbau der internen USV-Akkus 39
Einbau der fest verdrahteten USV 40
3 Betrieb 43

Sommario

1 Avvisi di sicurezza 45
Simboli speciali 46
2 Installazione 46
Controllo del dispositivo 46
Disimballaggio dell'armadietto 46
Configurazione dell'UPS 47
Configurazione rack per l'UPS 47
Montaggio delle batterie interne UPS 49
Installazione di un UPS a morsetti 50
3 Funzionamento 53

Spis treści

1 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa 55
Symbole specjalne 56
2 Instalacja 56
Kontrola sprzętu 56
Rozpakowywanie urządzenia 57
Konfiguracja zasilacza UPS 57
Montaż zasilacza UPS w szafie 57
Instalowanie akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS 61
Instalacja zasilacza UPS podłączonego na stałe 61
3 Praca 64

Содержание

1 Меры безопасности 65
Специальные символы 66
2 Установка 67
Осмотр оборудования 67
Распаковка 67
Монтаж ИБП 67
Монтаж стойки для ИБП 68
Установка внутренних батарей ИБП 70
Установка ИБП с клеммным соединением 71
3 Эксплуатация 74

Contenido

1 Advertencias de Seguridad 75
Símbolos especiales 76
2 Instalación 76
Revisión del equipo 76
Desembalaje del gabinete 76
Configuración del SAI 77
Configuración del estante para el SAI 77
Instalación de las baterías internas del SAI 79
Instalación del SAI con conexión de cables 80
3 Funcionamiento 83

Innehåll

1 Säkerhetsföreskrifter 85
Speciella symboler 86
2 Installation 86
Kontrollera utrustningen 86
Uppackning av kabinettet 86
Montera UPS:en 87
Rackmontering för UPS:en 87
Installera UPS:ens interna batterier 89
Fast installation av UPS 90
3 Drift 93

Chapter 1 Safety Warnings

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS
SAVE THESE INSTRUCTIONS

This manual contains important instructions that you should follow during installation and maintenance of the UPS and batteries. Please read all instructions before operating the equipment and save this manual for future reference.

DANGER

This UPS contains **LETHAL VOLTAGES**. All repairs and service should be performed by **AUTHORIZED SERVICE PERSONNEL ONLY**. There are **NO USER SERVICEABLE PARTS** inside the UPS.

WARNING

- This UPS contains its own energy source (batteries). The output receptacles may carry live voltage even when the UPS is not connected to an AC supply.
- The output receptacles may have live voltages even in Standby or remote emergency power-off (REPO) mode. For example, with line-to-line input wiring (208V line-to-line, single-phase), the voltage at the output receptacles is 110–120V (measured from neutral-to-ground).
- Do not remove or unplug the input cord when the UPS is turned on. This removes the safety ground from the UPS and the equipment connected to the UPS.
- To reduce the risk of fire or electric shock, install this UPS in a temperature and humidity controlled, indoor environment, free of conductive contaminants. Ambient temperature must not exceed 40°C (104°F). Do not operate near water or excessive humidity (95% maximum).
- For all UPS models, overcurrent protection for the input and output AC circuit(s) is to be provided by others. To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with branch circuit overcurrent protection for 60 amperes (10 kVA models) or 50 amperes (7.5 kVA models) rating in accordance with the NEC, ANSI/NFPA 70.
- For all UPS models, suitably rated disconnect switches for the output AC circuit(s) are to be provided by others. To reduce the risk of fire, connect only to a circuit provided with branch circuit overcurrent protection for 50 amperes rating in accordance with the NEC, ANSI/NFPA 70.
- High leakage current. Earth connection is essential before connecting supply.

CAUTION

- Risk of electric shock. Battery circuit is not isolated from AC input. Hazardous voltages might exist between battery terminals and ground. Test before touching.
- Batteries can present a risk of electrical shock or burn from high short-circuit current. Observe proper precautions. Servicing should be performed by qualified service personnel knowledgeable of batteries and required precautions. Keep unauthorized personnel away from batteries.
- Proper disposal of batteries is required. Refer to your local codes for disposal requirements.
- Never dispose of batteries in a fire. Batteries may explode when exposed to flame.

Special Symbols

The following are examples of symbols used on the UPS or accessories to alert you to important information:

RISK OF ELECTRIC SHOCK - Indicates that a risk of electric shock is present and the associated warning should be observed.

CAUTION: REFER TO OPERATOR'S MANUAL - Refer to your operator's manual for additional information, such as important operating and maintenance instructions.

This symbol indicates that you should not discard the UPS or the UPS batteries in the trash. This product contains sealed, lead-acid batteries and must be disposed of properly. For more information, contact your local recycling/reuse or hazardous waste center.

This symbol indicates that you should not discard waste electrical or electronic equipment (WEEE) in the trash. For proper disposal, contact your local recycling/reuse or hazardous waste center.

Chapter 2 Installation

Inspecting the Equipment

If any equipment has been damaged during shipment, keep the shipping cartons and packing materials for the carrier or place of purchase and file a claim for shipping damage. If you discover damage after acceptance, file a claim for concealed damage.

To file a claim for shipping damage or concealed damage: 1) File with the carrier within 15 days of receipt of the equipment; 2) Send a copy of the damage claim within 15 days to your service representative.

NOTE *Check the battery recharge date on the shipping carton label. If the date has expired and the batteries were never recharged, do not use the UPS. Contact your service representative.*

Unpacking the Cabinet

CAUTION

- Unpacking the cabinet in a low-temperature environment may cause condensation to occur in and on the cabinet. Do not install the cabinet until the inside and outside of the cabinet are absolutely dry (hazard of electric shock).
- The UPS is heavy. A minimum of two people are required to remove the UPS from its carton.

To unpack the cabinet and accessories:

1. Cut the pallet straps and remove the large cardboard outer sleeve. Have two people lift the sleeve for ease of removal.
2. The cabinet, batteries, and accessory kit are packaged in individual cartons. Do not install the batteries until after the cabinet is installed in the rack.

   Use care when moving and opening the cartons. Leave the components packaged until ready to install.
3. Discard or recycle the packaging in a responsible manner, or store it for future use.

UPS Setup

The Powerware 9140 UPS comes with all hardware required for installation in a standard EIA or JIS seismic rack-mount configuration with square and round mounting holes. The rail assemblies adjust to mount in 48-cm (19-inch) panel racks from 61 to 84 cm (24 to 33 inches) deep.

Rack Setup for the UPS

Refer to the user's guide on the CD if:

- You are installing the optional seismic mounting brackets.
- You are installing an EBM with the UPS.
- You require detailed setup instructions.

To install the UPS rail kit:

NOTE *The UPS takes up position 1 through position 18 (see Figure 4 on page 6).*

1. Using two M5 machine screws and an adapter plate, attach the rail to the front of the rack (see Figure 4 on page 6).
2. Secure the rail to the rear of the rack with four M5 machine screws and an adapter plate (see Figure 1).
3. Repeat Steps 1 and 2 for the other rail.

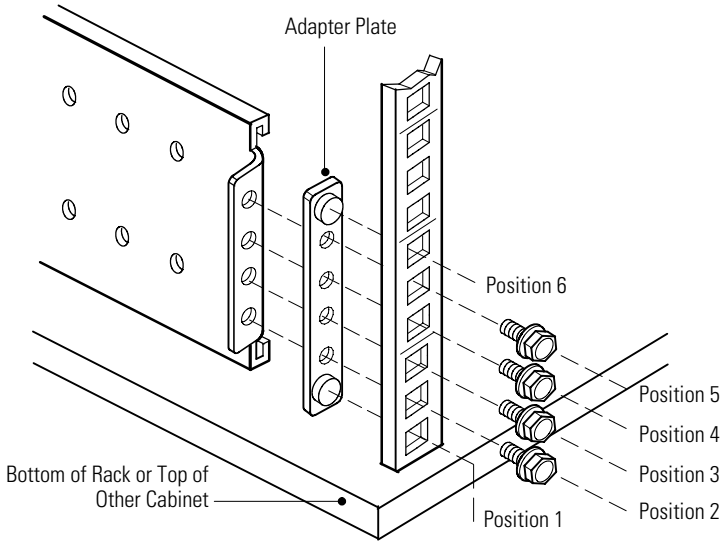


Figure 1. Securing the Rear Rail (Right Rail Assembly Shown)

4. To tighten the rail adjustment, assemble four M4 machine screws and four M4 locknuts to the middle of the rail assembly. Tighten using a 7 mm (9/32") nut driver. See Figure 2.

   Repeat for the other rail.

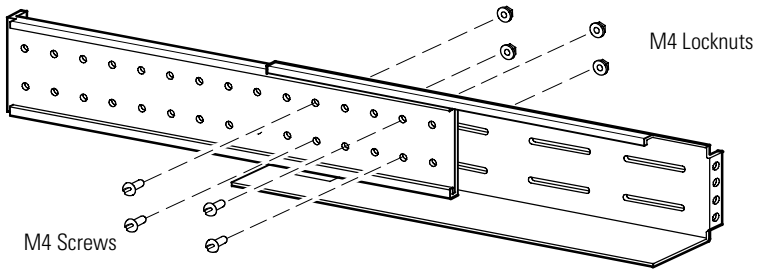


Figure 2. Tightening the Rail Adjustment (Right Rail Assembly Shown)

5. Place the UPS on a flat, stable surface with the front of the UPS facing toward you.

6. Remove the UPS front cover and the electronics module and set them aside (see Figure 3):

   To remove the UPS front cover, loosen the two front cover screws. Grasp the fingergrips on both sides of the cover and pull the cover forward firmly.

   To remove the electronics module, turn the module lock switch to the UNLOCK position. Grasp the handle at the bottom of the module and pull the module slowly out of the cabinet. Use two hands to support the module.

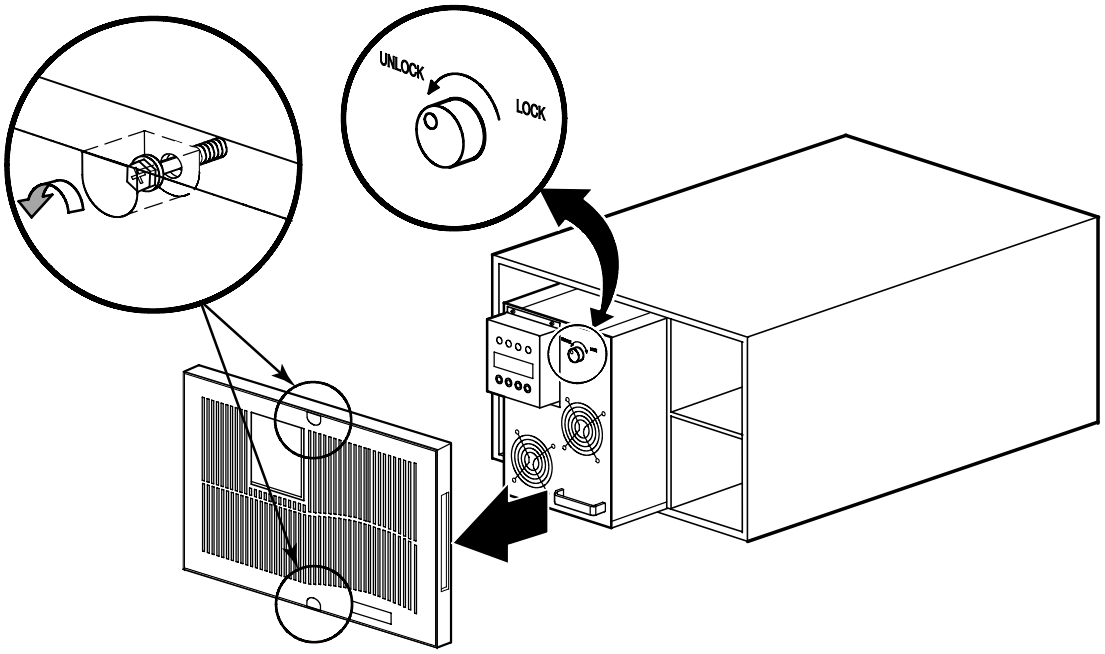


Figure 3. Removing the UPS Front Cover and Electronics Module

7. Install six cage or clip nuts as shown in Figure 4.
8. Slide the UPS into the rack. Verify that the rear mounting brackets engage in and slide easily along the inside of the rails.
9. Secure the front of the cabinet to the rack as shown in Figure 4.

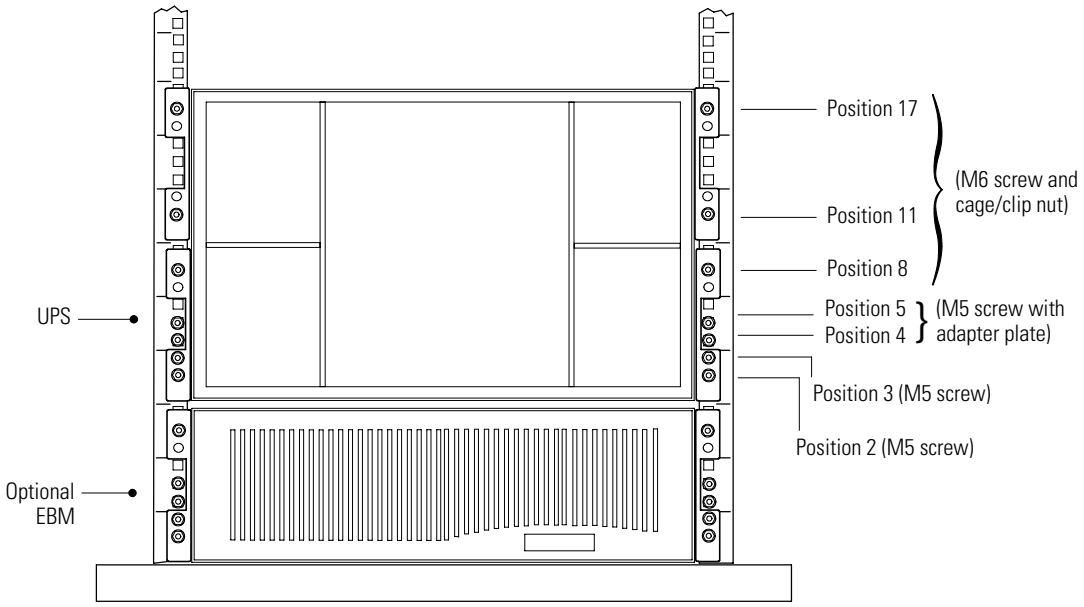


Figure 4. Securing the Front of the UPS

10. Replace the electronics module by sliding it carefully into the cabinet. Verify that it seats against the rear of the cabinet.

    Turn the module lock switch to the LOCK position.

Installing the UPS Internal Batteries

To install the battery trays into the UPS cabinet:

1. Verify that the output circuit breakers on the UPS rear panel are in the OFF (O) position.
2. Slide the battery trays into the cabinet (see Figure 5). Push each tray in until the battery tray lock on the handle catches to lock the tray in place.

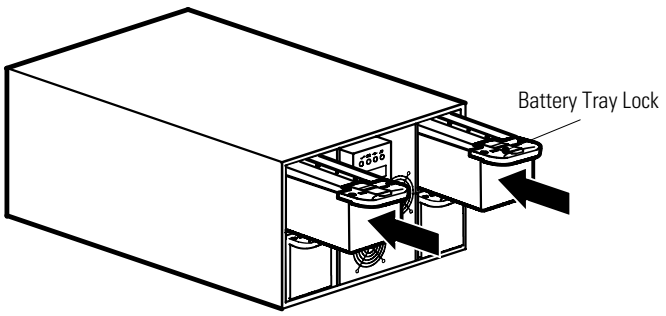


Figure 5. Installing the Battery Trays

3. Replace the UPS front cover and tighten the two front cover screws (see Figure 6).

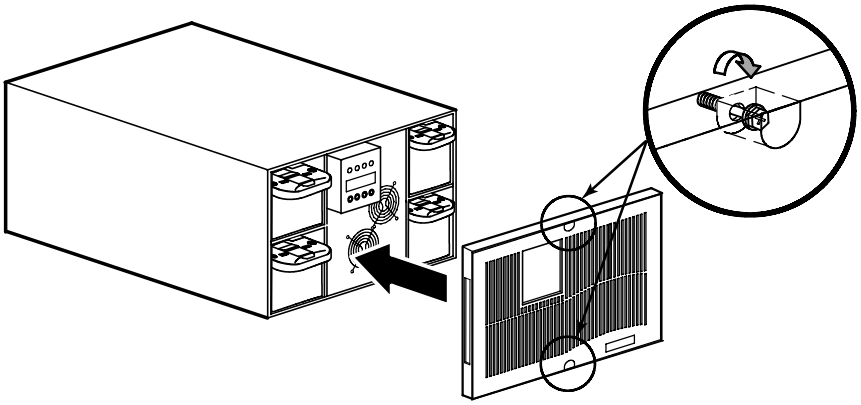


Figure 6. Replacing the UPS Front Cover

Hardwired UPS Installation

Refer to the user's guide on the CD if:

- You are required by local codes to install a remote emergency power-off (REPO) switch.
- You are installing an optional remote on/off (ROO) switch.
- You are installing communication options.
- You require detailed hardwiring instructions.

WARNING

Only qualified service personnel (such as a licensed electrician) shall perform the electrical installation. Risk of electrical shock.

NOTE *Do not make unauthorized changes to the UPS; otherwise, damage may occur to your equipment and void your warranty.*

The Powerware 9140 hardwired models require a dedicated branch circuit that meets the following requirements:

- **For single-phase:** 60A (10 kVA models) or 50A (7.5 kVA models) circuit with short circuit and overcurrent protection

  For three-phase: 30A (10 kVA models) or 20A (7.5 kVA models) circuit with short circuit and overcurrent protection. A separate single-phase input must have a 60A (10 kVA models) or 50A (7.5 kVA models) breaker connected to the bypass input.
- 200–240 Vac line to neutral
- 50/60 Hz
- The breaker must be wall-mounted and be readily accessible to the operator
- Flexible metal conduit (recommended for ease of service and maintenance)

To hardwire the UPS:

1. Verify that all circuit breakers are in the OFF (O) position.
2. Switch off utility power at the distribution point where the UPS will be connected. Be absolutely sure there is no power.

3. Follow the instructions for the input configuration to be used with the UPS:

   For single-phase, single input feed, the input bypass terminal block is factory-wired. The L1-JP and L pins are connected by a short jumper wire, and the bypass is connected to the input terminal block's L1 automatically.

   For single-phase, dual input feed, remove the short jumper wire connecting the L1-JP and L pins so that you can connect the second feed to the input bypass terminal block later in this procedure.

   For three-phase, dual input feed, remove the short jumper wire connecting the L1-JP and L pins so that you can connect the second feed to the input bypass terminal block later in this procedure. Only a Y-type (star, 5-wire) input is supported. A delta (4-wire) input is NOT supported. Connect 380–415V L to L, 220–240V L to N. 208/120V three-phase input is NOT supported.

NOTE *A three-phase, single input feed configuration (jumpering one of the phases of a three-phase input to the bypass input) is not recommended. Wire sizing and upstream breaker sizing would need to be similar to a single-phase input.*

NOTE *Neutrals are bonded inside the terminal block. Wire the input and bypass terminal blocks so they share the same ground and neutral and have inputs of the same frequency.*

NOTE *Install no more than one wire per terminal.*

4. Connect the wires to the terminal blocks according to the following table.

Table 1. UPS Wiring Specifications

UPS Terminal Block	Terminal Position	UPS Wire Function	Terminal Wire Size Rating[1]	Tightening Torque
Input	1	L1 In	13.3 mm^2 (6 AWG)[4]	1.8 Nm (16 lb in)
	2	L2 In		
	3	L3 In		
	4	Neutral In[2]		
	5	Input Ground[3]		
Input Bypass	1	L1-JP	13.3 mm^2 (6 AWG)	1.8 Nm (16 lb in)
	2	Line In		
	3	Neutral In		
	4	Input Bypass Ground		
Output	1	Line / Line 1 Out	13.3 mm^2 (6 AWG)	1.8 Nm (16 lb in)
	2	Neutral Out[5]		
	3	Output Ground		

[1] Use 13.3 mm^2 (6 AWG) 90°C copper wire minimum.
[2] For single-phase 208V only, in North America and Japan, utility L2 connects to UPS neutral; for most other countries (200, 220-240V), utility neutral connects to UPS neutral.
[3] The ground screw on the input terminal block can be used for input ground if an appropriate ring lug is available.
[4] For three-phase, dual input feed, the three-phase input wires can be 5.3 mm^2 (10 AWG).
[5] Line 2 Out (single-phase 208V only).

5. Set the phase input selector switch for single-phase or three-phase input.

NOTE *The UPS will not operate if the input is wired for single-phase and the selector switch is set for three-phase.*

NOTE *If the input is wired for three-phase and the selector switch is set for single-phase, the UPS will operate on single-phase. Operating the UPS in this configuration is NOT recommended and could result in unintended upstream breaker tripping and overheating of the input wiring, if the breaker and wiring are sized for three-phase input.*

NOTE *Resetting the phase input selector switch while the UPS is running has no effect on UPS operation. The UPS reads the position of the switch only when powering on.*

6. If your rack has conductors for grounding or bonding of ungrounded metal parts, connect the ground cable (not included) to the ground bonding screw.

7. Plug the equipment to be protected into the UPS output receptacles, but do not turn on the protected equipment.

8. Switch the main utility breaker on.

9. Switch all circuit breakers to the ON (|) position.

   The ⏦ indicator flashes, indicating the UPS is in Standby mode with the equipment offline. The fans run and the LCD illuminates and displays the UPS startup screens.

10. Turn the UPS on by selecting MENU from the system status screen, then select CONTROL, OUTPUT CONTROL, UPS TO ONLINE, and OK to confirm.

    The ⏦ indicator illuminates solid. The UPS is now in Normal mode and supplying power to your equipment.

    If the alarm beeps or a UPS alarm indicator stays on, refer to "Troubleshooting" in the user's guide.

11. Turn on the protected equipment.

NOTE *The batteries charge to 80% capacity in less than 5 hours. However, it is recommended that the batteries charge for 48 hours after installation or long-term storage.*

Chapter 3 Operation

The UPS has a four-button, two-line graphical LCD with backlight. It provides useful information about the UPS itself, load status, events, measurements, and settings (see Figure 7).

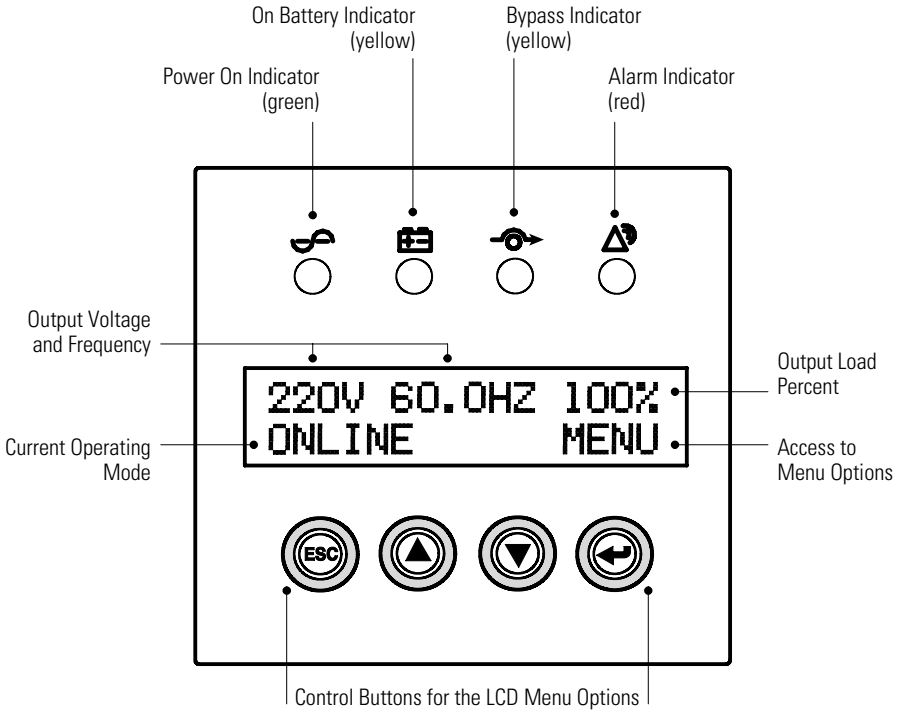


Figure 7. Powerware 9140 Control Panel (System Status Screen Shown)

From the system status screen, press the ↵ button to select MENU. Use the two middle buttons (▲ and ▼) to scroll through the menu structure. Press the ↵ button to select an option or enter a submenu. Press the **ESC** button to cancel or return to the previous menu.

Refer to the user's guide on the CD for detailed instructions for front panel operation, including changing factory-set defaults for user settings.

Chapter 4 Warranty (US and Canada)

Two-Year Limited Warranty (US and Canada)

Powerware UPS Models: 3105, 3110, 3115, 9104, 9120, 9125, 9140, and FERRUPS® up to 3.1 kVA

WARRANTOR: The warrantor for the limited warranties set forth herein is Eaton Electrical Inc., a Delaware Corporation company ("Company").

LIMITED WARRANTY: This limited warranty (this "Warranty") applies only to the original End-User (the "End-User") of any Powerware 3105, 3110, 3115, 9104, 9120, 9125, 9140, and FERRUPS up to 3.1 kVA Products (individually and collectively, the "Product") purchased on or after June 1, 2004 and cannot be transferred. This Warranty applies even in the event that the Product is initially sold by Company for resale to an End-User.

LIMITED WARRANTY PERIOD: The period covered by this Warranty for Product installed [and currently located] in the fifty (50) United States, the District of Columbia, and Canada is twenty-four (24) months from the date of purchase.

WHAT THIS LIMITED WARRANTY COVERS: The warrantor warrants that the Product and battery (individually and collectively, the "Warranted Items") are free from defects in material and workmanship. If, in the opinion of Company, a Warranted Item is defective and the defect is within the terms of this Warranty, Company's sole obligation will be to repair or replace such defective Warranted Item (including by providing service, parts and labor, as applicable), at the option of Company.

PROCEDURES FOR REPAIR OR REPLACEMENT OF WARRANTED ITEMS: The Warranted Item will be repaired or replaced at a Company site or such other location as determined by Company.

If the Warranted Item is to be replaced by Company, and the End-User supplies a credit card number or purchase order for the value of the replacement Product, Company will use commercially reasonable business efforts to ship (via standard ground shipment and at no cost to the End-User) the replacement Warranted Item to the End-User within one (1) business day after Company receives notice of the warranty claim. In such case, the End-User must return (at Company's expense) the defective Warranted Item to Company in the same packaging as the replacement Warranted Item received by the End-User or as otherwise instructed by Company. If Company does not receive the defective Warranted Item, Company will either charge the End-User's credit card, or send the End-User an invoice (which the End-User agrees to pay), for the value of the replacement Product.

If the Warranted Item is to be replaced by Company, but the End-User is unwilling or unable to supply a credit card number or purchase order for the value of the replacement Product, Company will use commercially reasonable business efforts to ship (via standard ground shipment and at no cost to the End-User) the replacement Warranted Item to the End-User within one (1) business day after Company receives the defective Product from the End-User.

In any case, Company will provide shipping instructions and will pay its designated carrier for all shipping charges for return of defective equipment and replacement of Warranted Items. Any returned Warranted Item or parts that are replaced may be new or reconditioned. All Warranted Items returned to Company and all parts replaced by Company shall become the property of Company.

WHAT THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT COVER: This Warranty does not cover any defects or damages caused by: (a) failure to properly store the Product before installation, including the charge of batteries no later than the date indicated on the packaging; (b) shipping and delivery of the Product if shipping is FOB Factory; (c) neglect, accident, abuse, misuse, misapplication, or incorrect installation; (d) repair or alteration not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; (e) improper testing, operation, maintenance, adjustment, or modification of any kind not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; or (f) use of the Product under other than normal operating conditions or in a manner inconsistent with the Product's labels or instructions.

This Warranty is not valid if the Product's serial numbers have been removed or are illegible. Any Warranted Items repaired or replaced pursuant to this Warranty will be warranted for the remaining portion of the original Warranty subject to all the terms thereof.

Company shall not be responsible for any charges for testing, checking, removal or installation of Warranted Items.

COMPANY DOES NOT WARRANT EQUIPMENT NOT MANUFACTURED BY COMPANY. IF PERMITTED BY THE APPLICABLE MANUFACTURER, COMPANY SHALL PASS THROUGH SUCH MANUFACTURER'S WARRANTIES TO END-USER.

COMPANY DOES NOT WARRANT SOFTWARE, INCLUDING SOFTWARE EMBEDDED IN PRODUCTS, THAT IS NOT CREATED BY COMPANY. WITHOUT LIMITING THE FOREGOING, COMPANY SPECIFICALLY DOES NOT WARRANT SOFTWARE (SUCH AS LINUX) THAT WAS CREATED USING AN "OPEN SOURCE" MODEL OR IS DISTRIBUTED PURSUANT TO AN OPEN SOURCE LICENSE.

THIS WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY OFFERED BY COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCTS AND SERVICES AND, EXCEPT FOR SUCH FOREGOING WARRANTY COMPANY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, TITLE, NON-INFRINGEMENT, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. CORRECTION OF NON-CONFORMITIES IN THE MANNER AND FOR THE PERIOD OF TIME PROVIDED ABOVE SHALL CONSTITUTE COMPANY'S SOLE LIABILITY AND END-USER'S EXCLUSIVE REMEDY FOR FAILURE OF COMPANY TO MEET ITS WARRANTY OBLIGATIONS, WHETHER CLAIMS OF THE END-USER ARE BASED IN CONTRACT, IN TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY), OR OTHERWISE.

LIMITATION OF LIABILITY: The remedies of the End-User set forth herein are exclusive and are the sole remedies for any failure of Company to comply with its obligations hereunder. In no event shall Company be liable in contract, in tort (including negligence or strict liability) or otherwise for damage to property or equipment other than the Products, including loss of profits or revenue, loss of use of Products, loss of data, cost of capital, claims of customers of the End-User or any special, indirect, incidental or consequential damages whatsoever. The total cumulative liability of Company hereunder whether the claims are based in contract (including indemnity), in tort (including negligence or strict liability) or otherwise, shall not exceed the price of the Product on which such liability is based.

Company shall not be responsible for failure to provide service or parts due to causes beyond Company's reasonable control.

END-USER'S OBLIGATIONS: In order to receive the benefits of this Warranty, the End-User must use the Product in a normal way; follow the Product's user's guide; and protect against further damage to the Product if there is a covered defect.

OTHER LIMITATIONS: Company's obligations under this Warranty are expressly conditioned upon receipt by Company of all payments due to it (including interest charges, if any). During such time as Company has not received payment of any amount due to it for the Product, in accordance with the contract terms under which the Product is sold, Company shall have no obligation under this Warranty. Also during such time, the period of this Warranty shall continue to run and the expiration of this Warranty shall not be extended upon payment of any overdue or unpaid amounts.

COSTS NOT RELATED TO WARRANTY: The End-User shall be invoiced for, and shall pay for, all services not expressly provided for by the terms of this Warranty, including without limitation, site calls involving an inspection that determines no corrective maintenance is required. Any costs for replacement equipment, installation, materials, freight charges, travel expenses or labor of Company representatives outside the terms of this Warranty will be borne by the End-User.

OBTAINING WARRANTY SERVICE: In the USA, call the Customer Reliability Center 7x24 at 800-356-5737. Outside of the USA, call your local Powerware product sales or service representative, or call the Customer Reliability Center in the USA at 919-870-3149. For comments or questions about this Warranty, write to the Customer Quality Representative, 3301 Spring Forest Road, Raleigh, North Carolina 27616 USA.

Ten-Year Pro-Rated Limited Warranty (US and Canada)

Powerware UPS Models: 5115, 5125, 5140, 9104, 9120, 9125, 9140, 9155, 9170+, and FERRUPS

WARRANTOR: The warrantor for the limited warranties set forth herein is Eaton Electrical Inc., a Delaware Corporation company ("Company").

LIMITED WARRANTY: This pro-rated limited warranty (this "Warranty") applies only to the original End-User (the "End-User") of any Powerware 5115, 5125, 5140, 9104, 9120, 9125, 9140, 9155, 9170+, and FERRUPS Products (individually and collectively, the "Product") and cannot be transferred. This Warranty applies even in the event that the Product is initially sold by Company for resale to an End-User.

WHAT THIS WARRANTY COVERS: In addition to the standard Two-Year Limited Warranty covering the applicable Product, the warrantor warrants that the Product will have a service life (defined below) of ten years from the date of purchase (the "Ten-Year Service Life") when used in accordance with the storage, handling, installation, operation and maintenance procedures prescribed in the Product's user's guide. "Service life" means the Product's ability to deliver at least 80% of its original rated backup time.

If Company finds, in its sole discretion, that any Product has not provided the Ten-Year Service Life, Company will, as its sole obligation and the End-User's sole remedy for Company's breach of this warranty, repair or replace the Product, at its option, F.O.B. Company's factory, for a charge, payable by the End-User to Company pro-rated on the following basis:

The End-User will be allowed a credit against Company's list price of equivalent equipment at the time of return of the Product to Company, in proportion to the percentage of Ten-Year Service Life remaining at the time of return of the Product to Company. In calculating the available credit, the remaining portion of the Ten-Year Service Life will be rounded up or down to the nearest whole year. The End-User will assume responsibility to pay the balance of the list price; and Company reserves the right to require payment prior to delivery of the repaired or replacement equipment.

For the avoidance of doubt, Company's responsibilities under this Warranty are as follows:

Years 1-2 - Product repaired or replaced pursuant to terms of Limited Warranty

Years 3-10 - Unit Credit ($) = Current List Price $\times$ $\frac{\text{Years of Unexpired Life}}{\text{10 Years of Warranted Life}}$

WHAT THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT COVER: This Warranty does not cover any defects or damages caused by: (a) failure to properly store the Product before installation, including the charge of batteries no later than the date indicated on the packaging; (b) shipping and delivery of the Product if shipping is FOB Factory; (c) neglect, accident, abuse, misuse, misapplication, or incorrect installation; (d) repair or alteration not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; (e) improper testing, operation, maintenance, adjustment, or modification of any kind not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; or (f) use of the Product under other than normal operating conditions or in a manner inconsistent with the Product's labels or instructions.

This Warranty is not valid: (a) unless the End-User returns to Company the Warranty Registration Card within thirty (30) days of purchase; or (b) if the Product's serial numbers have been removed or are illegible. Any Warranted Items repaired or replaced pursuant to this Warranty will be warranted for the remaining portion of the original Warranty subject to all the terms thereof.

Company shall not be responsible for any charges for testing, checking, removal or installation of Warranted Items.

COMPANY DOES NOT WARRANT EQUIPMENT NOT MANUFACTURED BY COMPANY. IF PERMITTED BY THE APPLICABLE MANUFACTURER, COMPANY SHALL PASS THROUGH SUCH MANUFACTURER'S WARRANTIES TO END-USER.

COMPANY DOES NOT WARRANT SOFTWARE, INCLUDING SOFTWARE EMBEDDED IN PRODUCTS, THAT IS NOT CREATED BY COMPANY. WITHOUT LIMITING THE FOREGOING, COMPANY SPECIFICALLY DOES NOT WARRANT SOFTWARE (SUCH AS LINUX) THAT WAS CREATED USING AN "OPEN SOURCE" MODEL OR IS DISTRIBUTED PURSUANT TO AN OPEN SOURCE LICENSE.

THIS WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY OFFERED BY COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCTS AND SERVICES AND, EXCEPT FOR SUCH FOREGOING WARRANTY COMPANY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, TITLE, NON-INFRINGEMENT, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. CORRECTION OF NON-CONFORMITIES IN THE MANNER AND FOR THE PERIOD OF TIME PROVIDED ABOVE SHALL CONSTITUTE COMPANY'S SOLE LIABILITY AND END-USER'S EXCLUSIVE REMEDY FOR FAILURE OF COMPANY TO MEET ITS WARRANTY OBLIGATIONS, WHETHER CLAIMS OF THE END-USER ARE BASED IN CONTRACT, IN TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY), OR OTHERWISE.

LIMITATION OF LIABILITY: The remedies of the End-User set forth herein are exclusive and are the sole remedies for any failure of Company to comply with its obligations hereunder. In no event shall Company be liable in contract, in tort (including negligence or strict liability) or otherwise for damage to property or equipment other than the Products, including loss of profits or revenue, loss of use of Products, loss of data, cost of capital, claims of customers of the End-User or any special, indirect, incidental or consequential damages whatsoever. The total cumulative liability of Company hereunder whether the claims are based in contract (including indemnity), in tort (including negligence or strict liability) or otherwise, shall not exceed the price of the Product on which such liability is based.

Company shall not be responsible for failure to provide service or parts due to causes beyond Company's reasonable control.

END-USER'S OBLIGATIONS: In order to receive the benefits of this Warranty, the End-User must use the Product in a normal way; follow the Product's operation and maintenance manual; and protect against further damage to the Product if there is a covered defect.

OTHER LIMITATIONS: Company's obligations under this Warranty are expressly conditioned upon receipt by Company of all payments due to it (including interest charges, if any). During such time as Company has not received payment of any amount due to it for the Product, in accordance with the contract terms under which the Product is sold, Company shall have no obligation under this Warranty. Also during such time, the period of this Warranty shall continue to run and the expiration of this Warranty shall not be extended upon payment of any overdue or unpaid amounts.

COSTS NOT RELATED TO WARRANTY: The End-User shall be invoiced for, and shall pay for, all services not expressly provided for by the terms of this Warranty, including without limitation, site calls involving an inspection that determines no corrective maintenance is required. Any costs for replacement equipment, installation, materials, freight charges, travel expenses or labor of Company representatives outside the terms of this Warranty will be borne by the End-User.

OBTAINING WARRANTY SERVICE: In the USA, call the Customer Reliability Center 7x24 at 800-356-5737. Outside of the USA, contact your local Powerware product sales or service representative, or call the Customer Reliability Center in the USA at 919-870-3149. Company will not accept any Product for return, credit or exchange unless expressly authorized by Company in writing and delivered FOB Company factory. For comments or questions about this Warranty, write to the Customer Quality Representative, 3301 Spring Forest Road, Raleigh, North Carolina 27616 USA.

Load Protection Guarantee (US and Canada)

Powerware UPS Models 3105, 3110, 3115, 5110, 5115, 5125, 9120, 9125, 9140, 9150, 9155, 9170+, and FERRUPS

GUARANTOR: The Guarantor for the load protection guaranty set forth herein is Eaton Electrical Inc., a Delaware Corporation company ("Company").

LIMITED GUARANTY: This load protection guaranty (this "Guaranty") applies only to the original End-User (the "End-User") of any Powerware 3105, 3110, 3115, 5110, 5115, 5125, 9120, 9125, 9140, 9150, 9155, 9170+, and FERRUPS Products (individually and collectively, the "Product") and cannot be transferred. This Guaranty applies even in the event that the Product is initially sold by Company for resale to an End-User.

WHAT THIS GUARANTY COVERS: For the lifetime of the Product, Guarantor promises to repair or replace, at Guarantor's option, the equipment (valued up to the limits shown below*) that is damaged by an AC power line surge, spike, or other transient when properly connected to Guarantor's uninterruptible power system ("UPS"). Reimbursement for or restoration of data loss excluded. This Guaranty applies only if all of the following circumstances arise:

1. The UPS is plugged into properly grounded and wired outlets, using no extension cords, adapters, other ground wires or other electrical connectors;
2. The installation of the UPS complies with all applicable electrical and safety codes described by the National Electric Code (NEC);
3. The UPS was used under normal operating conditions and in accordance with all labels and instructions; and
4. The UPS was not damaged by accident (other than AC power line transient), misuse, or abuse.

***Cumulative Limits to be paid by Guarantor under this Load Protection Guaranty:**

- $25,000 for Powerware UPS Models 3105, 3110, and 3115
- $150,000 for Powerware UPS Models 5110, 5115, and 5125
- $250,000 for Powerware UPS Models 9120, 9125, 9140, 9150, 9155, 9170+, and FERRUPS products

WHAT THIS GUARANTY DOES NOT COVER: Any reimbursement or repair to End-User's equipment does not include reimbursement for or restoration of any data loss. This Guaranty does not cover any defects or damages caused by: (a) failure to properly store the Product before installation, including the charge of batteries no later than the date indicated on the packaging; (b) shipping and delivery of the Product if shipping is FOB Factory; (c) neglect, accident, abuse, misuse, misapplication, or incorrect installation of Product; (d) repair or alteration of Product not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; (e) improper testing, operation, maintenance, adjustment, or modification of any kind to the Product not authorized in writing by Company personnel or performed by an authorized Company Customer Service Engineer or Agent; or (f) use of the Product under other than normal operating conditions or in a manner inconsistent with the Product's labels or instructions.

This Guaranty is not valid: (a) unless the End-User returns to Company the Warranty Registration Card within thirty (30) days of purchase; or (b) if the Product's serial numbers have been removed or are illegible.

Company shall not be responsible for any charges for testing, checking, removal or installation of any items.

LIMITATION OF LIABILITY: THE REMEDIES OF THE END-USER SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE AND ARE THE SOLE REMEDIES FOR ANY FAILURE OF COMPANY TO COMPLY WITH ITS OBLIGATIONS HEREUNDER. EXCEPT AS OTHERWISE PROVIDED FOR IN THIS GUARANTY, IN NO EVENT SHALL COMPANY BE LIABLE IN CONTRACT, IN TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY) OR OTHERWISE FOR DAMAGE TO PROPERTY OR EQUIPMENT OTHER THAN THE PRODUCTS, INCLUDING LOSS OF PROFITS OR REVENUE, LOSS OF USE OF PRODUCTS, LOSS OF DATA, COST OF CAPITAL, CLAIMS OF CUSTOMERS OF THE END-USER OR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES WHATSOEVER. THE TOTAL CUMULATIVE LIABILITY OF COMPANY HEREUNDER WHETHER THE CLAIMS ARE BASED IN CONTRACT (INCLUDING INDEMNITY), IN TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR STRICT LIABILITY) OR OTHERWISE, SHALL NOT EXCEED THOSE SET FORTH ABOVE.

Company shall not be responsible for failure to provide repair or replacement under this Guaranty due to causes beyond Company's reasonable control.

END-USER'S OBLIGATIONS: In order to receive the benefits of this Guaranty, the End-User must use the Product in a normal way; follow the Product's operation and maintenance manual; and protect against further damage to the Product if there is a covered defect.

OTHER LIMITATIONS: Company's obligations under this Guaranty are expressly conditioned upon receipt by Company of all payments due to it (including interest charges, if any). During such time as Company has not received payment of any amount due to it for the Product, in accordance with the contract terms under which the Product is sold, Company shall have no obligation under this Guaranty.

COSTS NOT RELATED TO GUARANTY: The End-User shall be invoiced for, and shall pay for, all services not expressly provided for by the terms of this Guaranty, including without limitation, site calls involving an inspection that determines no corrective maintenance is required. Any costs for replacement equipment, installation, materials, freight charges, travel expenses or labor of Company representatives outside the terms of this Guaranty will be borne by the End-User.

TO MAKE A CLAIM: In the USA, call the Customer Reliability Center 7x24 at 800-356-5737. Outside of the USA, contact your local Powerware product sales or service representative, or call the Customer Reliability Center in the USA at 919-870-3149. For comments or questions about this Load Protection Guaranty, write to the Customer Quality Representative, 3301 Spring Forest Road, Raleigh, North Carolina 27616 USA.

Luku 1 Tarkeita turvaohjeita

TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA - SUOMI
SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava UPS-virtalähteen ja akkujen asennuksen ja huollon yhteydessä. Lue kaikki ohjeet ennen laitteiston käyttöä ja säilytä ohje myöhempää tarvetta varten.

VAARA

Tämä UPS sisältää HENGENVAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. Kaikki korjaukset ja huollot on jätettävä VAIN VALTUUTETUN HUOLTOHENKILÖN TOIMEKSI. UPS ei sisällä MITÄÄN KÄYTTÄJÄN HUOLLETTAVIA OSIA.

VAROITUS

- Tässä UPS-virtalähteessä on oma energianlähde (akut). Lähtövastakkeissa voi olla jännite, vaikka UPS-virtalähdettä ei ole kytketty verkkovirtaan.
- Lähtöliittimissä voi olla jännitteitä myös valmius- ja REPO-tilassa. Esimerkiksi linja-linjaan-tulokytkennässä (208 V linja-linjaan, yksivaiheinen) jännite tuloliittimissä on 110–120 V (mitattu neutraalista maattoon).
- Älä poista tai irrota sisääntulojohtoa, kun UPS on kytkettynä. Tämä poistaa turvamaadoituksen UPS-laitteesta ja siihen liitetystä laitteistosta.
- Vähentääksesi tulipalon ja sähköiskun vaaraa asenna tämä UPS sisätiloihin, joissa lämpötila ja kosteus on säädettävissä ja joissa ei ole virtaa johtavia epäpuhtauksia. Ympäristön lämpötila ei saa ylittää 40 °C. Älä käytä lähellä vettä ja vältä kosteita tiloja (95 % maksimi).
- Kaikissa UPS-malleissa muiden on toimitettava tulo- ja lähtö-AC-piirin/-piirien ylivirtasuoja. Tulipaloriskin pienentämiseksi kytke vain virtapiiriin, jossa on oman virtapiirin ylivirtasuoja, jonka luokitus on 60 ampeeria (10 kVA -mallit) tai 50 ampeeria (7,5 kVA -mallit) kansallisten sähkösäännösten ANSI/NFPA 70:n mukaan.
- Kaikissa UPS-malleissa muiden on toimitettava luokitukseltaan sopivat virrankatkaisukytkimet lähtö-AC-piiriin/-piireihin. Tulipaloriskin pienentämiseksi kytke vain virtapiiriin, jossa on oman virtapiirin ylivirtasuoja, jonka luokitus on 50 ampeeria kansallisten sähkösäännösten ANSI/NFPA 70:n mukaan.
- Suuri vuotovirta. Maadoitus on tehtävä ennen kuin virransyöttö kytketään.

VARO

- Sähköiskuvaara. Akkupiiriä ei ole eristetty vaihtovirtatulosta. Akkunapojen ja maadoituksen välillä voi olla vaarallinen jännite. Testaa ennen koskettamista.
- Akut voivat aiheuttaa sähköiskun tai palovammojen vaaran johtuen suuresta oikosulkuvirrasta. Noudata kaikkia asianmukaisia varotoimia. Laitteen saa huoltaa vain ammattitaitoinen huoltohenkilökunta, joka tuntee akut ja niihin liittyvät varotoimet. Älä päästä valtuuttamatonta henkilöstöä lähelle akkuja.
- Akusto täytyy hävittää säädösten mukaisella tavalla. Noudata paikallisia määräyksiä.
- Älä koskaan heitä akkuja tuleen. Ne voivat räjähtää.

Erikoissymbolit

Seuraavassa on esimerkkejä symboleista, joita käytetään UPS:ssä tai sen tarvikkeissa tärkeiden tietojen merkkinä:

SÄHKÖISKUVAARA - Osoittaa, että sähköiskuvaara on olemassa ja siihen liittyvä varoitus on otettava huomioon.

HUOMAUTUS: KATSO KÄYTTÖOPPAASTA - Katso käyttöoppaasta lisätietoja, kuten tärkeitä käyttö- ja huolto-ohjeita.

Tämä symboli osoittaa, ettei UPS:ää eikä UPSin akkuja saa hävittää talousjätteen seassa. Tämä tuote sisältää suljettuja lyijy akkuja ja on hävitettävä asianmukaisesti. Lisätietoja saat paikallisesta kierrätyskeskuksesta tai vaarallisten aineiden käsittelylaitoksesta.

Tämä symboli osoittaa, ettei tarpeettomia sähkö- tai elektroniikkalaitteita (WEEE) saa hävittää talousjätteen seassa. Tietoja asianmukaisesta hävittämisestä saat paikallisesta kierrätyskeskuksesta tai vaarallisten aineiden käsittelylaitoksesta.

Luku 2 Asennus

Laitteiston tarkastaminen

Jos jokin laite on vaurioitunut kuljetuksen aikana, säilytä kuljetusyhtiön tai ostopaikan kuljetuslaatikot ja pakkausmateriaalit ja tee korvausvaatimus kuljetusvaurioista. Jos löydät vaurioita hyväksymisen jälkeen, tee korvausvaatimus piilovaurioista.

Korvausvaatimuksen tekeminen kuljetus- tai piilovaurioista: 1) Tee korvausvaatimus kuljetusyhtiölle 15 päivän kuluessa laitteiston vastaanottamisesta; 2) lähetä kopio korvausvaatimuksesta 15 päivän kuluessa huoltoedustajaasi.

HUOM *Tarkista akun latauspäivämäärä kuljetuslaatikon etiketistä. Jos päivämäärä on kulunut umpeen eikä akkuja ole ladattu uudelleen, älä käytä UPS:ää. Ota yhteys huoltoedustajaasi.*

Kotelon poistaminen pakkauksestaan

VAROITUS

- Kotelon poistaminen pakkauksestaan matalassa lämpötilassa saattaa aiheuttaa kondensaatiota kotelon sisällä ja päällä. Älä asenna koteloa, ennen kuin sen sisä- ja ulkopuoli ovat täysin kuivat (sähköiskuvaara).
- UPS on painava. UPSin poistamiseen kuljetuslaatikosta tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

Poista kotelo ja sen tarvikkeet pakkauksistaan seuraavasti:

1. Katkaise pakkauslavan hihnat ja poista ulompi suuri pahvikotelo. Pahvikotelon poistaminen onnistuu helposti, kun sitä nostaa kaksi henkilöä.
2. Kotelo, akut ja tarvikesarja on pakattu erillisiin laatikoihin. Asenna akut vasta sen jälkeen, kun kotelo on asennettu räkkiin.

   Ole varovainen siirtäessäsi ja avatessasi laatikoita. Säilytä komponentit pakkauksissaan asennukseen asti.
3. Hävitä tai kierrätä pakkaukset asianmukaisesti tai säilytä ne tulevaa käyttöä varten.

UPSin asennus

Powerware 9140 UPS:ssä on kaikki laitteisto, jota tarvitaan asennettaessa vakiomallista seismistä EIA- tai JIS-räkkikokoonpanoa, jossa on neliön muotoiset tai pyöreät kiinnitysreiät. Kiskokokoonpanot voidaan säätää asennettaviksi 48 cm paneeliräkkeihin (syvyys 61–84 cm).

UPSin räkkiasennus

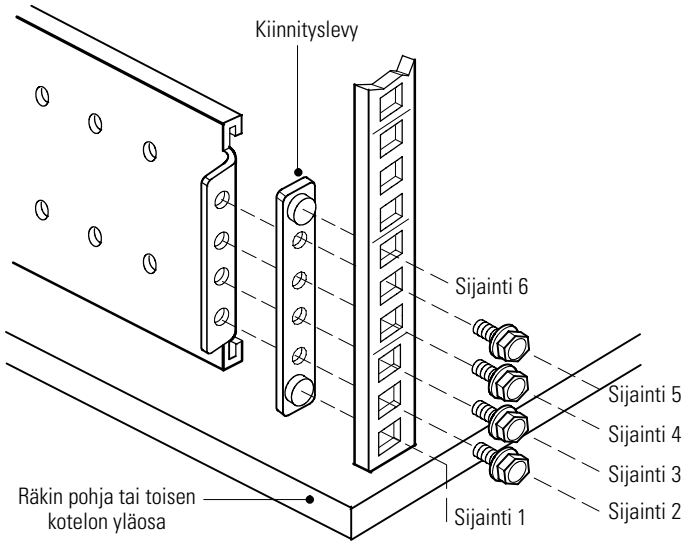
Tutustu CD-levyn käyttöohjeeseen, jos:

- Asennat valinnaista seismistä asennuskannaketta.
- Asennat EBM:n UPS:llä.
- Tarvitset tarkat asennusohjeet.

UPS-kiskosarjan asentaminen:

HUOM *UPS ottaa sijainnin 1 sijainnin 18 kautta (katso Kuva 4 sivulla 19).*

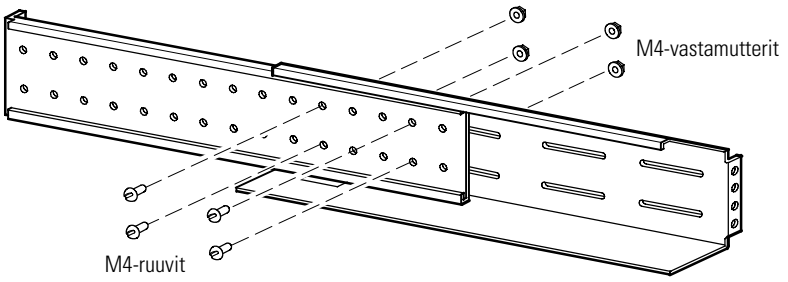
1. Kiinnitä kisko räkin etuosaan käyttämällä kahta M5-koneruuvia ja kiinnityslevyä (katso Kuva 4 sivulla 19).
2. Kiinnitä kisko räkin takaosaan neljällä M5-koneruuvilla ja kiinnityslevyllä (katso Kuva 1).
3. Toista vaiheet 1 ja 2 toisen kiskon kohdalla.



Kuva 1. Takakiskon kiinnittäminen (Oikeanpuoleinen kiskokokoonpano esitetty)

4. Asenna neljä M4-koneruuvia ja neljä M4-vastamutteria kiskokokoonpanon keskelle kiskon säätöjen kiristämiseksi. Kiristä 7 mm:n (9/32") ruuvauslaitteella. Katso Kuva 2.

   Toista toisen kiskon kohdalla.



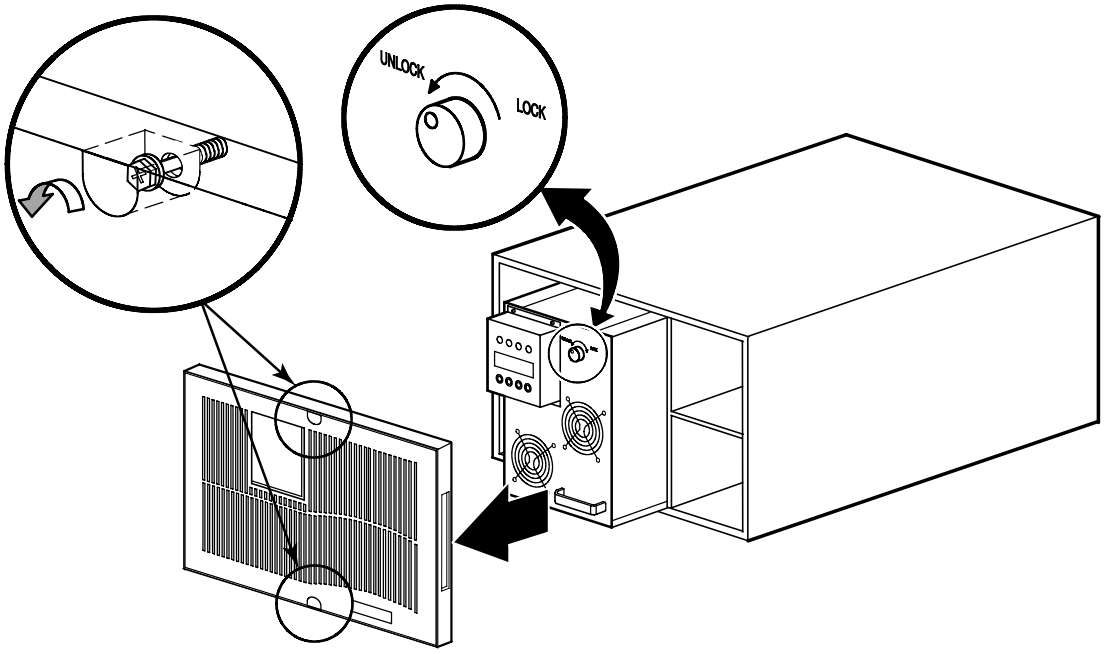
Kuva 2. Kiskojen säätöjen kiristäminen (Oikeanpuoleinen kiskokokoonpano esitetty)

5. Aseta UPS tasaiselle, vakaalle alustalle niin, että UPSin etupuoli on itseäsi kohti.

6. Irrota UPSin etukansi ja elektroniikkamoduuli ja siirrä ne sivuun (katso Kuva 3):

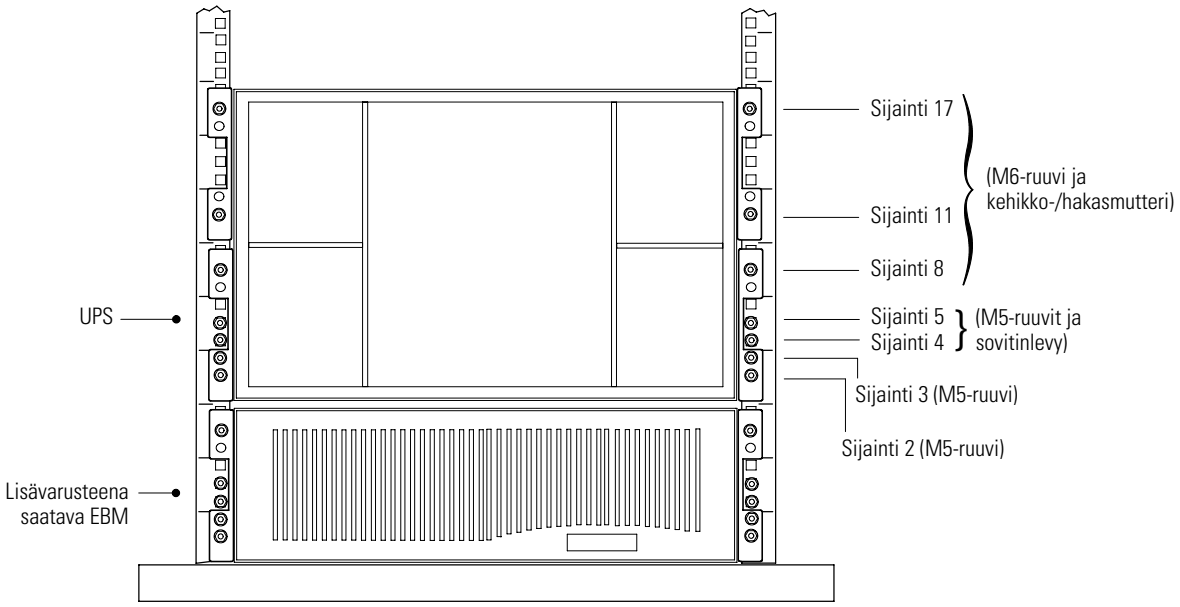
   Löysää etukannen kaksi ruuvia irrottaaksesi UPSin kansi. Tartu kannen molemmilla puolilla oleviin sormikahvoihin ja vedä kantta lujasti eteenpäin.

   Käännä elektroniikkamoduulin kytkin UNLOCK-asentoon moduulin irrottamiseksi. Tartu moduulin pohjassa olevaan kahvaan ja vedä moduuli hitaasti ulos kotelosta. Käytä molempia käsiä moduulin tukemiseen.



Kuva 3. UPSin etukannen ja elektroniikkamoduulin irrottaminen

7. Asenna kuusi kehikko- tai klipsimutteria Kuva 4 osoittamalla tavalla.
8. Liu'uta UPS räkkiin. Varmista, että takaosan kiinnitystelineet menevät paikoilleen kiskojen sisäpuolelle ja liukuvat niitä pitkin helposti.
9. Kiinnitä kotelon etuosa räkkiin kuten kuvassa Kuva 4.



Kuva 4. UPSin etuosan kiinnittäminen

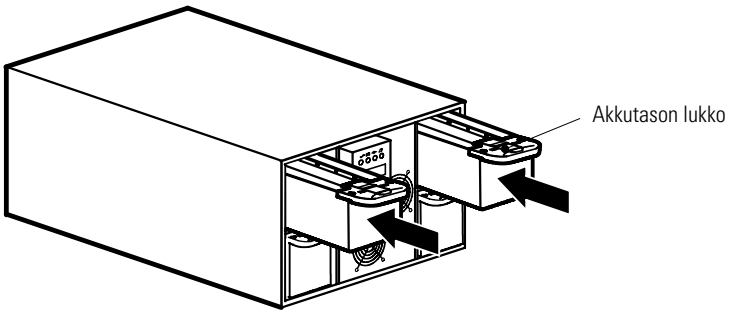
10. Aseta elektroniikkamoduuli takaisin paikalleen liu'uttamalla se varovasti kotelon sisään. Varmista, että moduuli on kotelon takaosaa vasten.

    Käännä moduulin lukon kytkin LOCK-asentoon.

UPSin sisäisten akkujen asennus

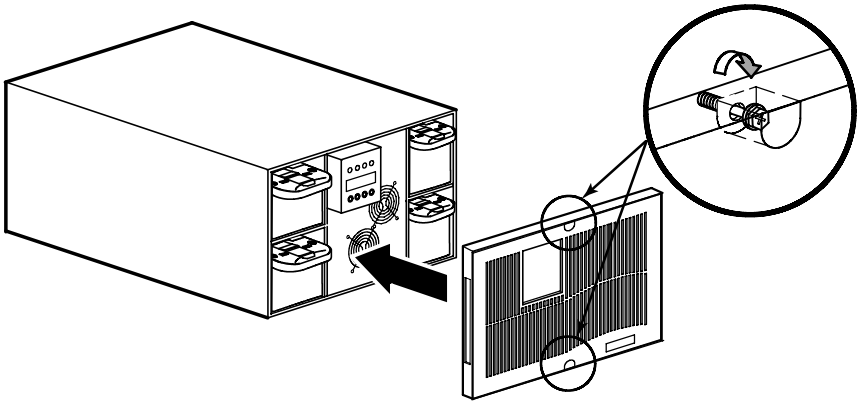
Akkutasojen asentaminen UPS-koteloon:

1. Varmista, että UPSin takapaneelin sähkölähdön virrankatkaisijat ovat OFF (O) -asennossa.
2. Liu'uta akkutasot kotelon sisään (katso Kuva 5). Työnnä jokaista akkutasoa, kunnes tason kahvassa oleva lukko lukitsee sen paikalleen.



Kuva 5. Akkutasojen asennus

3. Aseta UPSin etukansi takaisin paikalleen ja kiristä kannen kaksi ruuvia (katso Kuva 6).



Kuva 6. UPSin etukannen takaisinasettaminen

Kiinteästi johdotetun UPSin asennus

Tutustu CD-levyn käyttöohjeeseen, jos:

- Paikallinen lainsäädäntö edellyttää hätävirrankatkaisimen (REPO) asennusta.
- Asennat valinnaista etävirtakytkintä (ROO).
- Asennat tiedonsiirto-optioita.
- Tarvitset tarkat johdotusohjeet.

VAARA

Vain valtuutettu henkilöstö (kuten virallinen sähkömies) saa tehdä sähköasennuksen. Sähköiskuvaara.

HUOM *Älä tee hyväksymättömiä muutoksia UPS:ään; muutoin laite voi vaurioitua ja takuu voi mitätöityä.*

Powerware 9140 kiinteästi johdotetut mallit vaativat oman virtapiirin, joka täyttää seuraavat vaatimukset:

- **Yksivaiheiset mallit:** 60 A:n (10 kVA -mallit) tai 50 A:n (7,5 kVA -mallit) piiri, jossa on oikosulku- ja ylivirtasuojaus

  Kolmivaiheiset mallit: 30 A:n (10 kVA -mallit) tai 20 A:n (7,5 kVA -mallit) piiri, jossa on oikosulku- ja ylivirtasuojaus Yksittäisessä yksivaiheisessa tulossa on oltava 60 A:n (10 kVA -mallit) tai 50 A:n (7,5 kVA -mallit) kytkin, joka on kytketty tulon ohitukseen.
- 200–240 Vac:n linja neutraaliin
- 50/60 Hz
- Virrankatkaisin on asennettava seinälle ja sen on oltava helposti käyttäjän saatavilla.
- Joustava metallijohde (käyttö suositeltavaa, jotta huolto ja ylläpito olisi mahdollisimman helppoa)

UPSin kiinteä johdotus:

1. Varmista, että kaikki virrankatkaisijat ovat OFF (O) -asennossa.
2. Kytke verkkovirta pois päältä UPSin asennuskohdasta. Varmista, ettei virtaa tule.

3. Noudata UPSin yhteydessä käytettävien tuloasetusten ohjeita:

Yksivaiheisissa yksinkertaisissa virransyötöissä tulon ohituksen riviliitin on kytketty tehtaalla. L1-JP- ja L-nastat on kytketty lyhyeen hyppyjohtimeen ja ohitus on liitetty tulon riviliittimen L1-nastaan automaattisesti.

Yksivaiheisissa kaksinkertaisissa virransyötöissä L1-JP- ja L-nastoja yhdistävä lyhyt hyppyjohdin on poistettava, jotta toinen virransyöttö voidaan kytkeä tulon ohituksen riviliittimeen myöhemmin tässä toimenpiteessä.

Kolmivaiheisissa kaksinkertaisissa virransyötöissä L1-JP- ja L-nastoja yhdistävä lyhyt hyppyjohdin on poistettava, jotta toinen virransyöttö voidaan kytkeä tulon ohituksen riviliittimeen myöhemmin tässä toimenpiteessä. Tuloasetukset tukevat vain Y-mallista (tähti, 5 johdinta) tuloa. Asetukset EIVÄT tue deltatuloa (4 johdinta). Kytke 380–415 V L -nasta L-nastaan ja 220–240 V L -nasta N-nastaan. 208/120 V:n kolmivaiheista tuloa EI tueta.

HUOM *Emme suosittele kolmivaiheista, yhden tulon syöttökokoonpanoa (kolmivaiheisen tulon yhden vaiheen jumpperointi ohitustuloon). Johdinten koon ja ylävirtauksen virrankatkaisijan koon on oltava sama kuin yksivaiheisessa tulossa.*

HUOM *Neutraalit yhdistetään riviliittimen sisällä. Liitä tulon ja ohituksen riviliittimet siten, että niillä on yhteinen maatto ja neutraali ja niiden tulotaajuus on sama.*

HUOM *Asenna vain yksi johto liitintä kohti.*

4. Kytke johdot riviliittimiin seuraavan taulukon mukaisesti.

Taulukko 1. UPSin johdotusvaatimukset

UPSin riviliitin	Liittimen sijainti	UPS-johtimen tehtävä	Riviliittimen johtimen kokoluokitus[1]	Kiristys-momentti
Tulo	1	L1-tulo	13,3 mm^2 (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 lb in)
	2	L2-tulo		
	3	L3-tulo		
	4	Neutraali tulo[2]		
	5	Tulon maatto[3]		
Tulon ohitus	1	L1-JP	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Linjatulo		
	3	Neutraali tulo		
	4	Tulon ohituksen maatto		
Lähtö	1	Linja/Linja 1 -lähtö	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Neutraali lähtö[5]		
	3	Lähtömaatto		

[1] Käytä 13,3 mm:n^2 (6 AWG) 90°C kuparijohdinta (minimivaatimus).
[2] Vain Pohjois-Amerikan ja Japanin yksivaiheisessa 280 V:n mallissa L2-verkko kytketään UPSin neutraaliin; useimmissa muissa maissa neutraali verkko kytketään UPSin neutraaliin.
[3] Tulon riviliittimen maattoruuvia voidaan käyttää tulon maatossa, jos käytettävissä on asianmukainen rengaskorvake.
[4] Jos käytetään kolmivaiheista, kahden tulon syöttöä, kolmivaihejohtimien halkaisija voi olla 5,3 mm:n^2 (10 AWG).
[5] Linja 2 -lähtö (vain yksivaiheiseen 280 V:n malliin).

5. Aseta vaiheisen tulon valintakytkin yksivaiheiselle tai kolmivaiheiselle tulolle.

HUOM *UPS ei toimi, jos tulo on kytketty yksivaiheiseksi ja valintakytkin on asetettu kolmivaiheiselle tulolle.*

HUOM *Jos tulo on kytketty kolmivaiheiseksi ja valintakytkin on asetettu yksivaiheiselle tulolle, UPS toimii yksivaiheisella tulolla. UPS-laitteen käyttäminen tässä kokoonpanossa EI ole suositeltavaa ja se voisi johtaa tarkoituksettomaan ylävirtauksen katkaisijan laukeamiseen ja tulojohdotuksen ylikuumenemiseen, jos virrankatkaisijoiden ja johdotuksen koko on valittu kolmivaiheisen tulon mukaan.*

HUOM *Vaiheisen tulon valintakytkimen palauttaminen alkutilaan UPSin käydessä ei vaikuta UPSin toimintaan. UPS lukee kytkimen asennon vain, kun virta kytketään päälle.*

6. Jos räkissä on johtimet maadoitusta tai maadoittamattomien metalliosien sitomista varten, kytke maakaapeli (ei tule mukana) maadoitusruuviin.

7. Kytke suojattava laitteisto UPSin lähtöliittimiin, mutta älä käynnistä laitteita.

8. Kytke päävirrankatkaisija päälle.

9. Aseta kaikki virrankatkaisijat ON (|) -asentoon.

⏦-merkkivalo vilkkuu osoittaen, että UPS on valmiustilassa ja laite on offline-tilassa. Tuulettimet pyörivät ja LCD-näyttö syttyy ja näyttää UPSin käynnistysnäytöt.

10. Käynnistä UPS valitsemalla MENU järjestelmän tilan osoittavalta näytöltä, ja valitse sitten CONTROL, OUTPUT CONTROL, UPS TO ONLINE, ja vahvista asetus painamalla OK.

⏦-merkkivalo palaa tasaisesti. UPS on nyt normaalitilassa ja syöttää virtaa laitteeseen.

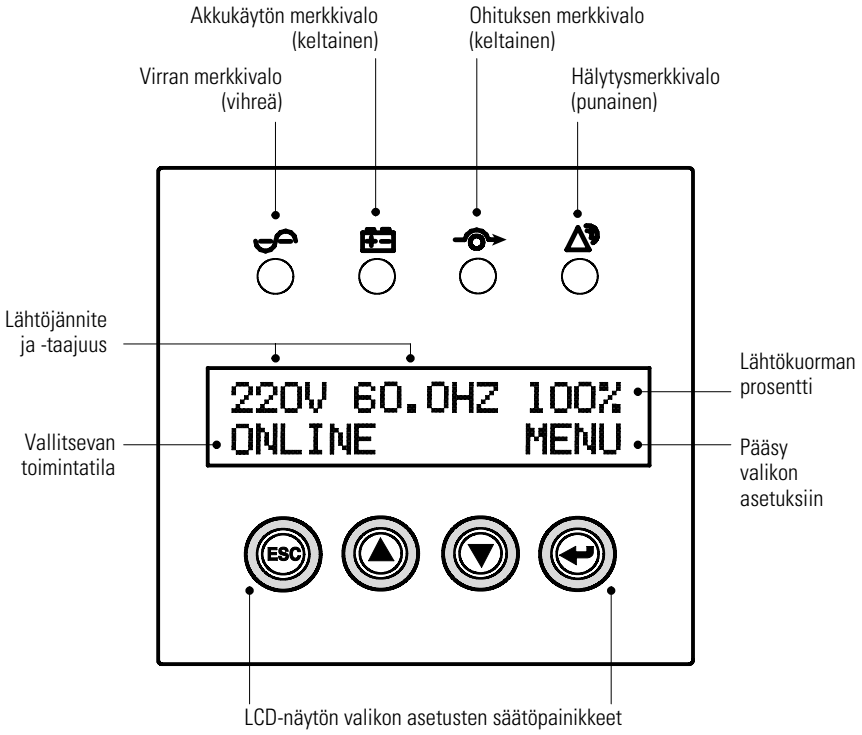
Jos UPS-laitteesta kuuluu piippaus tai UPS-hälytyksen merkkivalo jää päälle, katso käyttöohjeen osa "Vianmääritys".

11. Käynnistä suojatut laitteet.

HUOM *Akut latautuvat 80 % tehoon alle viidessä tunnissa. On kuitenkin suositeltavaa, että akkuja ladataan 48 tuntia asennuksen tai pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen.*

Luku 3 Käyttö

UPS:ssä on nelipainikkeinen kaksilinjainen graafinen LCD-näyttö, jossa on taustavalo. Se antaa tietoa itse UPS:stä, kuorman tilasta, tapahtumista, mitoista ja asetuksista (katso Kuva 7).



Kuva 7. Powerware 9140 Ohjauspaneeli (Järjestelmän tilan osoittava näyttö esitetty)

Valitse MENU painamalla järjestelmän tilan osoittavalla näytöllä ↵ -painiketta. Käytä kahta keskimmäistä painiketta (▲ ja ▼) valikkorakenteen selaamiseen. Valitse asetus tai siirry alavalikkoon painamalla ↵ -painiketta. Peruuta toiminto tai palaa edelliseen valikkoon painamalla **ESC** -painiketta.

Chapitre 1 Consignes de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Ce manuel comporte des instructions importantes que vous êtes invité à suivre lors de toute procédure d'installation et de maintenance des batteries et de l'onduleur. Veuillez consulter entièrement ces instructions avant de faire fonctionner l'équipement et conserver ce manuel afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

DANGER!

Cet onduleur contient des TENSIONS MORTELLES. Toute opération d'entretien et de réparation doit être EXCLUSIVEMENT CONFIÉE A UN PERSONNEL QUALIFIÉ AGRÉÉ. AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR ne se trouve dans l'onduleur.

AVERTISSEMENT!

- Cet onduleur possède sa propre source d'alimentation (batteries). Il est possible que les prises de sortie soient sous tension même lorsque l'onduleur n'est pas connectée à une alimentation CA.
- Les prises de sortie peuvent présenter des tensions de phase même en modes Attente ou REPO. Par exemple, avec un câblage d'entrée phase-phase (208 V phase-phase monophasé), la tension au niveau des prises de sortie est de 110–120 V (mesurée entre neutre et terre).
- Ne pas retirer le cordon d'alimentation lorsque l'onduleur est sous tension sous peine de supprimer la mise à la terre de l'onduleur et du matériel connecté.
- Pour réduire les risques d'incendie et de décharge électrique, installer l'onduleur uniquement à l'intérieur, dans un lieu dépourvu de matériaux conducteurs, où la température et l'humidité ambiantes sont contrôlées. La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C. Ne pas utiliser à proximité d'eau ou dans une atmosphère excessivement humide (95 % maximum).
- Pour tous les modèles d'onduleurs, la protection contre les surintensités pour les circuits d'entrée et de sortie c.a. doit être assurée par les autres circuits. Pour réduire le risque d'incendie, connectez le uniquement à un réseau possèdant une protection 60 ampères (modèles 10 kVA) ou 50 ampères (modèles 7,5 kVA) conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.
- Pour tous les modèles d'onduleurs, des sectionneurs d'une capacité correcte pour le ou les circuits de sortie c.a. doivent être fournis par les autres circuits. Pour réduire le risque d'incendie, connectez le uniquement à un réseau possèdant une protection 50 ampères conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.
- Courant de fuite élevé. Le raccordement à la terre est essentiel avant de connecter l'alimentation.

ATTENTION!

- Risque de décharge électrique. Le circuit de la batterie n'est pas isolé de l'entrée en CA. Des tensions dangereuses peuvent exister entre les bornes de la batterie et la terre. Testez-la batterie avant de la toucher.
- Les batteries peuvent présenter un risque de choc électrique ou de brûlure provenant d'un courant de court-circuit haute intensité. Observez les précautions appropriées. L'entretien doit être réalisé par du personnel qualifié connaissant bien les batteries et les précautions nécessaires. N'autorisez aucun personnel non qualifié à manipuler les batteries.
- Une mise au rebut réglementaire des batteries est obligatoire. Consulter les règlements en vigueur dans votre localité.
- Ne jamais jeter les batteries au feu. L'exposition aux flammes risque de les faire exploser.

Symboles spéciaux

Voici des exemples de symboles utilisés sur l'onduleur ou ses accessoires pour attirer votre attention sur des informations importantes :

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE - Indique la présence d'un risque de choc électrique et l'avertissement associé devant être observé.

ATTENTION : SE REPORTER AU MANUEL DE L'OPÉRATEUR - Reportez-vous à votre manuel de l'opérateur pour des informations supplémentaires telles que les instructions de fonctionnement et de maintenance importantes.

Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter l'onduleur ou les batteries de l'onduleur à la poubelle. Ce produit contient des batteries plomb-acide scellées et doit être mis au rebut de manière adéquate. Pour plus d'informations, contactez votre centre local de recyclage ou de dépôt de déchets dangereux.

Ce symbole indique que vous ne devez pas jeter de déchets électriques ou électroniques à la poubelle. Pour une mise au rebut adéquate, contactez votre centre local de recyclage ou de dépôt de déchets dangereux.

Chapitre 2 Installation

Inspection de l'équipement

Si l'équipement a été endommagé pendant le transport, conservez les cartons d'expédition et les matériaux d'emballage pour disposer du nom du transporteur et du lieu d'achat et déposez une réclamation portant sur les dommages dus à l'expédition. Si vous découvrez des détériorations après l'acceptation, déposez une réclamation pour dommage caché.

Pour déposer une réclamation pour des dommages dus à l'expédition ou des dommages cachés : 1) Déposez une réclamation auprès du transporteur dans un délai de 15 jours à compter de la réception de l'équipement ; 2) Envoyez une copie de la réclamation dans un délai de 15 jours à votre représentant du service.

REMARQUE *Vérifiez la date de charge de la batterie sur l'étiquette du carton d'emballage. Si la date a expiré ou si les batteries n'ont jamais été chargées, n'utilisez pas l'onduleur. Contactez votre représentant du service.*

Déballage de l'unité

ATTENTION!

- Le déballage de l'unité dans un environnement à faible température peut entraîner la formation de condensation dans et sur l'unité. N'installez pas l'unité tant qu'elle n'est pas entièrement sèche à l'intérieur et à l'extérieur (risque de choc électrique).
- L'onduleur est lourd. Deux personnes au minimum sont requises pour retirer l'onduleur de son carton.

Pour déballer l'unité et les accessoires :

1. Coupez les sangles de la palette et retirez la grande pièce externe en carton. Deux personnes doivent être présentes pour retirer cette pièce facilement.
2. L'unité, les batteries et le kit d'accessoires sont emballés dans des cartons distincts. N'installez les batteries qu'après avoir installé l'unité dans la baie.

   Déplacez et ouvrez les cartons avec délicatesse. Laissez les composants emballés jusqu'à ce que vous soyez prêt à les installer.
3. Jetez ou recyclez l'emballage de manière responsable, ou conservez-le pour une utilisation ultérieure.

Mise en place de l'onduleur

L'onduleur Powerware 9140 est fourni avec tout le matériel requis pour une installation dans une configuration de montage en baie sismique standard EIA ou JIS avec trous de montage carrés et ronds. Les rails réglables peuvent être montés dans des baies à panneaux de 48 cm, de 61 à 84 cm de profondeur.

Configuration de la baie pour l'onduleur

Consultez le guide de l'utilisateur se trouvant sur le CD si :

- Vous installez les supports de fixation sismiques en option.
- Vous installez un module EBM avec l'onduleur.
- Vous avez besoin d'instructions d'installation détaillées.

Pour installer les rails de l'onduleur :

REMARQUE *L'onduleur occupe les positions 1 à 18 (voir la Figure 4 à la page 29).*

1. À l'aide de deux vis de mécanique M5 et d'une plaque d'adaptation, fixez le rail à l'avant de la baie (voir la Figure 4 à la page 29).
2. Fixez le rail à l'arrière de la baie à l'aide de quatre vis de mécanique M5 et d'une plaque d'adaptation (voir la Figure 1).
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour l'autre rail.

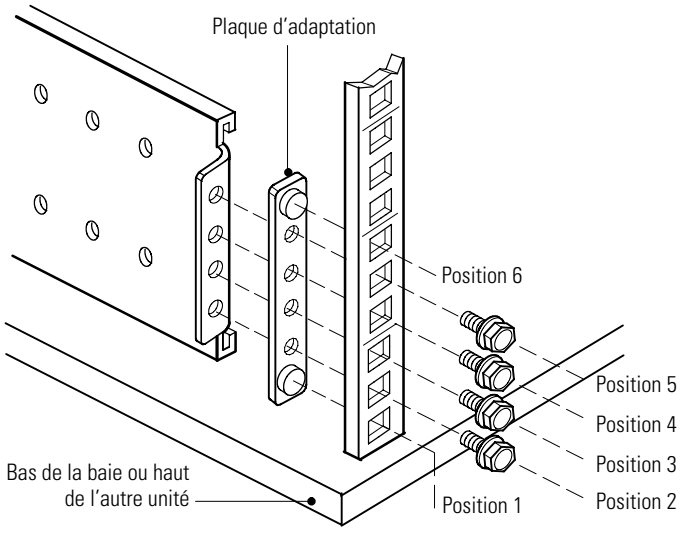


Figure 1. Fixation du rail arrière (rail droit représenté)

4. Pour bien serrer le rail, placez quatre vis de mécanique M4 et quatre écrous de blocage M4 au milieu du rail. Serrez à l'aide d'un tournevis à douille de 7 mm (9/32"). Voir la Figure 2.

   Répétez cette étape pour l'autre rail.

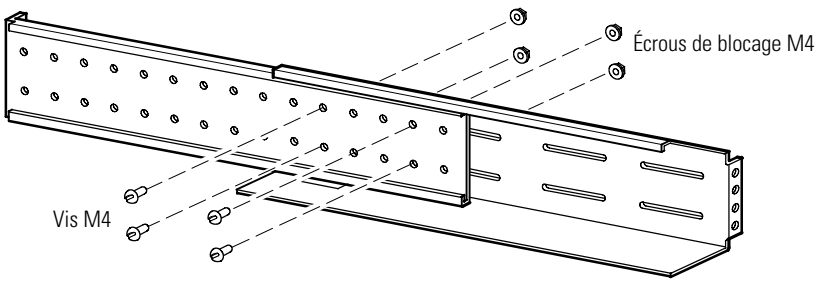


Figure 2. Serrage des rails (rail droit représenté)

5. Posez l'onduleur sur une surface plane et stable, en plaçant l'avant de l'onduleur face à vous.

6. Retirez le panneau avant de l'onduleur et le module électronique et laissez-les de côté (voir la Figure 3) :

   Pour retirer le panneau avant de l'onduleur, retirez ses deux vis. Attrapez le panneau des deux côtés et tirez-le fermement vers l'avant.

   Pour retirer le module électronique, tournez son verrou en position déverrouillée. Attrapez la poignée en bas du module et tirez lentement le module hors de l'unité. Tenez le module à deux mains.

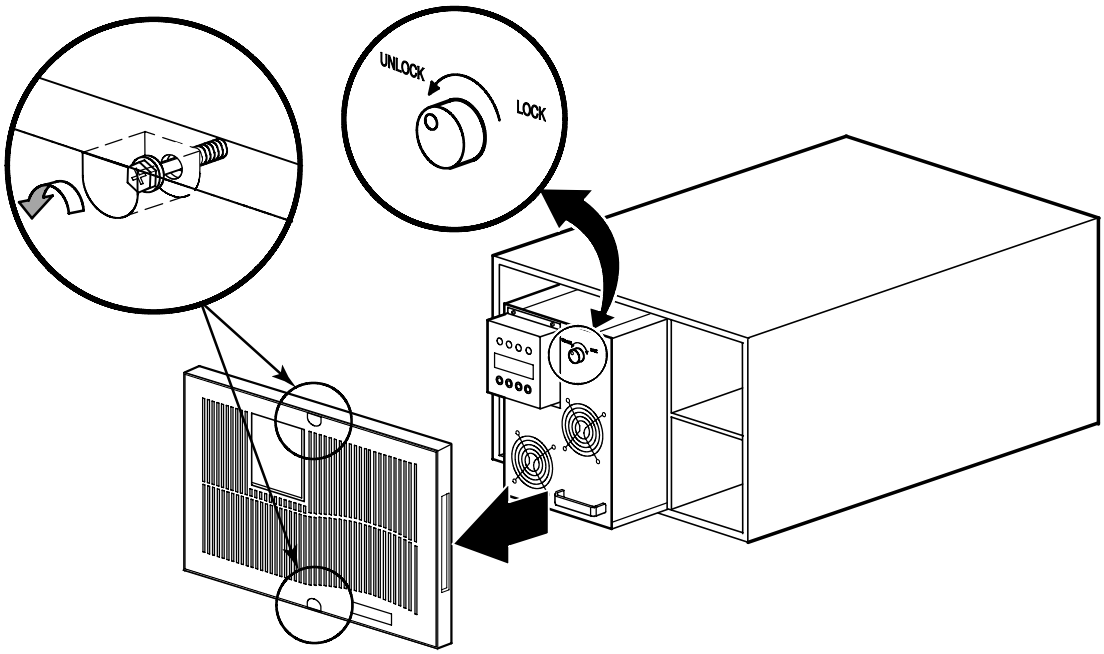


Figure 3. Retrait du panneau avant et du module électronique de l'onduleur

7. Installez six écrous à cage ou de clips comme illustré à la Figure 4.
8. Faites glisser l'onduleur dans la baie. Vérifiez que les supports de fixation arrière entrent à l'intérieur des rails et glissent facilement.
9. Fixez l'avant de l'unité à la baie comme illustré à la Figure 4.

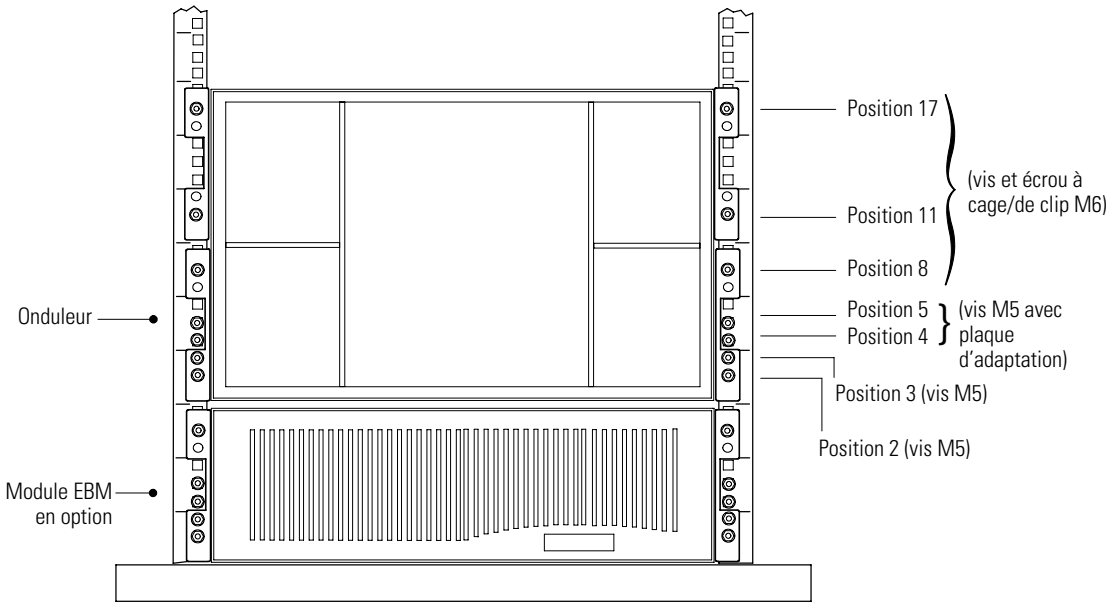


Figure 4. Fixation de l'avant de l'onduleur

10. Réinstallez le module électronique en le faisant délicatement glisser dans l'unité. Vérifiez qu'il s'enfonce jusqu'à l'arrière de l'unité.

    Tournez le verrou du module en position verrouillée.

Installation des batteries internes de l'onduleur

Pour installer les tiroirs de batterie dans l'unité de l'onduleur :

1. Assurez-vous que les disjoncteurs de sortie sur le panneau arrière de l'onduleur sont en position OFF (O).
2. Faites glisser les tiroirs de batterie dans l'unité (voir la Figure 5). Poussez chaque tiroir jusqu'à ce qu'il se verrouille sur les poignées pour qu'il soit bien en place.

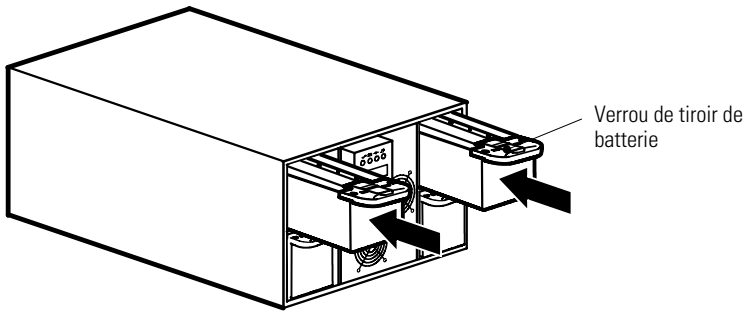


Figure 5. Installation des tiroirs de batterie

3. Réinstallez le panneau avant de l'onduleur et serrez ses deux vis (voir la Figure 6).

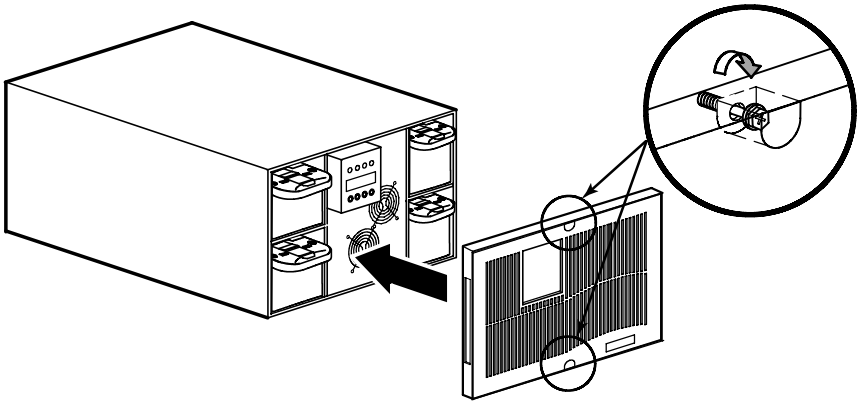


Figure 6. Réinstallation du panneau avant de l'onduleur

Installation d'un onduleur câblé

Consultez le guide de l'utilisateur se trouvant sur le CD si :

- Vous devez installer un commutateur d'arrêt d'urgence à distance (REPO) afin de respecter la législation locale.
- Vous installez en option un commutateur de mise sous et hors tension à distance (ROO).
- Vous installez des options de communication.
- Vous avez besoin d'instructions de câblage détaillées.

AVERTISSEMENT!

L'installation électrique ne doit être effectuée que par du personnel qualifié (par. ex. un électricien agréé). Risque de choc électrique.

REMARQUE *N'apportez aucune modification non autorisée à l'onduleur, vous risqueriez d'endommager l'équipement et d'annuler la garantie.*

Les modèles Powerware 9140 câblés nécessitent un circuit distinct présentant les caractéristiques suivantes :

- **Pour le monophasé :** circuit 60 A (modèles 10 kVA) ou 50 A (modèles 7,5 kVA) avec protection contre les courts-circuits et les surintensités.

  Pour le triphasé : circuit 30 A (modèles 10 kVA) ou 20 A (modèles 7,5 kVA) avec protection contre les courts-circuits et les surintensités. Une entrée monophasée distincte doit disposer d'un disjoncteur 60 A (modèles 10 kVA) ou 50 A (modèles 7,5 kVA) connecté à l'entrée de dérivation.
- 200–Câblage 240 Vca phase-neutre.
- 50/60 Hz.
- Le disjoncteur doit être fixé au mur et facile d'accès pour l'opérateur.
- Un conduit métallique flexible (recommandé afin de faciliter le branchement et l'entretien).

Pour raccorder l'onduleur :

1. Assurez-vous que tous les disjoncteurs sont en position OFF (O).
2. Coupez l'alimentation électrique au point de distribution où sera connecté l'onduleur. Assurez-vous qu'il n'y a absolument pas de courant.
3. Suivez les instructions pour la configuration d'entrée à utiliser avec l'onduleur :

   Pour le monophasé, entrée unique, le bornier de dérivation d'entrée est câblé en usine. Les broches L1-JP et L sont connectées par un fil de liaison court, et la dérivation est automatiquement connectée à la broche L1 du bornier d'entrée.

   Pour le monophasé, entrée double, retirez le fil de liaison court connectant les broches L1-JP et L afin de pouvoir plus tard connecter la seconde entrée au bornier de dérivation d'entrée.

   Pour le triphasé, entrée double, retirez le fil de liaison court connectant les broches L1-JP et L afin de pouvoir plus tard connecter la seconde entrée au bornier de dérivation d'entrée. Seule une entrée de type Y (étoile, 5 fils) est prise en charge. Une entrée delta (4 fils) n'est PAS prise en charge. Connectez L 380 – 415 V à L, L 220 – 240 V à N. Une entrée triphasée 208/120 V n'est PAS prise en charge.

REMARQUE *Une configuration triphasée avec entrée unique (reliant l'une des phases d'une entrée triphasée à l'entrée de dérivation) n'est pas recommandée. La taille des fils et le calibrage du disjoncteur en amont devraient être similaires à une entrée monophasée.*

REMARQUE *Les neutres sont reliés à l'intérieur du bornier. Câblez les borniers d'entrée et de dérivation de sorte qu'ils partagent les mêmes fils de terre et neutres et disposent d'entrées de même fréquence.*

REMARQUE *N'installez pas plus d'un fil par borne.*

4. Connectez les fils aux borniers selon le tableau suivant.

Tableau 1. Spécifications de câblage de l'onduleur

Bornier de l'onduleur	Position du bornier	Fonction du fil de l'onduleur	Diamètre du fil de borne[1]	Couple de serrage
Entrée	1	Entrée L1	13,3 mm² (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Entrée L2		
	3	Entrée L3		
	4	Entrée neutre[2]		
	5	Entrée terre[3]		
Entrée dérivation	1	L1-JP	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Entrée phase		
	3	Entrée neutre		
	4	Terre de la dérivation		
Sortie	1	Sortie phase / L1	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Sortie neutre[5]		
	3	Sortie terre		

[1] Utilisez un fil en cuivre de 13,3 mm² (6 AWG) et 90°C minimum.
[2] Pour le monophasé 208 V uniquement, en Amérique du Nord et au Japon, l'entrée secteur L2 est connectée au neutre de l'onduleur ; pour la plupart des autres pays (200, 220–240 V), le neutre secteur est connecté au neutre de l'onduleur.
[3] La vis de mise à la terre du bornier d'entrée peut être utilisée pour l'entrée de terre si une cosse de bague appropriée est disponible.
[4] Pour le triphasé avec entrée double, les fils de l'entrée triphasée peuvent être de 5,3 mm² (10 AWG).
[5] Sortie L2 (monophasé 208 V uniquement).

5. Réglez le commutateur de sélection de phase pour une entrée monophasée ou triphasée.

REMARQUE *L'onduleur ne fonctionnera pas si l'entrée est câblée pour du monophasé et que le commutateur de sélection est réglé pour du triphasé.*

REMARQUE *L'onduleur fonctionnera en monophasé si l'entrée est câblée pour du triphasé et que le commutateur de sélection est réglé pour du monophasé. Il n'est PAS recommandé de faire fonctionner l'onduleur dans cette configuration car cela pourrait engendrer le déclenchement inopiné du disjoncteur en amont et la surchauffe du câblage d'entrée si le disjoncteur et les fils ont été calibrés pour une entrée triphasée.*

REMARQUE *Le réglage du commutateur de sélection d'entrée de phase pendant le fonctionnement de l'onduleur est sans effet. L'onduleur ne lit la position du commutateur que lors de sa mise sous tension.*

6. Si votre baie possède des conducteurs de mise à la terre des pièces métalliques non reliées à la terre, connectez le câble de terre (non fourni) à la vis de mise à la terre.

7. Branchez les équipements à protéger aux prises de sortie de l'onduleur mais ne mettez pas en marche les équipements protégés.

8. Ouvrez le disjoncteur principal.

9. Placez tous les disjoncteurs en position ON (|).

   L'indicateur ⏦ clignote, indiquant que l'onduleur est en mode Attente et l'équipement hors ligne. Les ventilateurs tournent et l'écran LCD s'allume et affiche les écrans de démarrage de l'onduleur.

10. Allumez l'onduleur en sélectionnant MENU depuis l'écran d'état du système, puis sélectionnez CONTRÔLE, CONTRÔLE SORTIE, ASI SUR ONLINE et OK pour confirmer.

    Le voyant ⏦ s'allume en permanence. L'onduleur se trouve alors en mode Normal et alimente vos appareils.

    Si l'onduleur émet un bip ou si l'indicateur d'alarme de l'onduleur reste allumé, consultez la rubrique « Dépannage » du guide de l'utilisateur.

11. Mettez sous tension l'équipement protégé.

REMARQUE *Les batteries se chargent à 80 % de leur capacité en moins de 5 heures. Toutefois, il est conseillé de laisser charger les batteries pendant 48 heures après l'installation ou une longue période de stockage.*

Chapitre 3 Fonctionnement

L'onduleur est équipé d'un écran graphique LCD rétro-éclairé à deux lignes et quatre boutons. Il fournit des informations utiles sur l'onduleur, son état de charge, les événements, les mesures et les réglages (voir la Figure 7).

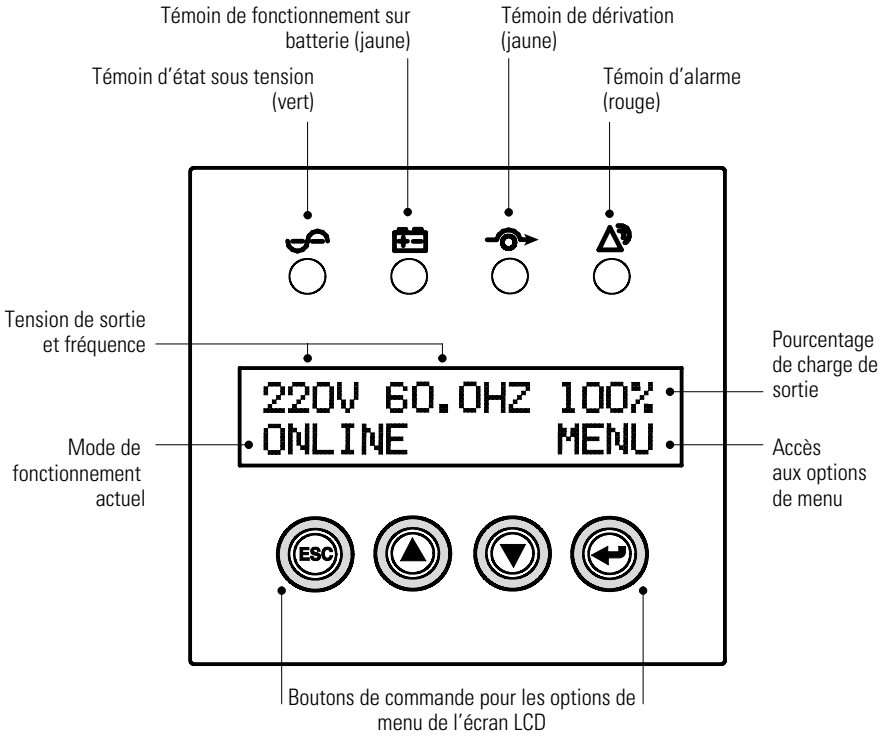

Témoin de fonctionnement sur batterie (jaune)
Témoin de dérivation (jaune)
Témoin d'état sous tension (vert)
Témoin d'alarme (rouge)
Tension de sortie et fréquence
Pourcentage de charge de sortie
220V 60.0HZ 100%
ONLINE MENU
Mode de fonctionnement actuel
Accès aux options de menu
ESC
Boutons de commande pour les options de menu de l'écran LCD

Figure 7. Tableau de commande du Powerware 9140 (écran d'état du système représenté)

Depuis l'écran d'état du système, appuyez sur le bouton ↵ pour sélectionner MENU. Utilisez les deux boutons du milieu (▲ et ▼) pour faire défiler la structure du menu. Appuyez sur le bouton ↵ pour sélectionner une option ou entrer dans un sous-menu. Appuyez sur le bouton **ESC** pour annuler ou retourner au menu précédent.

Kapitel 1 Sicherheitswarnungen

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN AUFBEWAREN

Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die Sie während der Installation und Wartung des USV (Unterbrechungsfreies Stromversorgungssystem) und der Batterien befolgen müssen. Bitte lesen Sie alle Anweisungen des Handbuches bevor Sie mit dem Gerät arbeiten. Bewahren Sie das Handbuch zum Nachlesen auf.

WARNUNG

Die USV führt lebensgefährliche Spannungen. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten sollten nur von Kundendienstfachleuten durchgeführt werden. Die USV enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten.

ACHTUNG

- Diese USV (Unterbrechungsfreies Stromversorgung) enthält eine eigene Energiequelle (Batterien). Die Ausgangssteckdosen können Spannung führen, auch wenn die USV nicht an eine Wechselstromquelle angeschlossen ist.
- Die Ausgangssteckdosen stehen unter Umständen unter Spannung, selbst im Bereitschafts- oder Fern-Not-Aus-(REPO)-Betrieb. Zum Beispiel beträgt bei einer Verkabelung mit Außenleitern (208 V einphasige Verkabelung) die Spannung an den Ausgangssteckdosen 110–120 Volt (gemessen an der Nullleitererdung).
- Das Eingangskabel nicht entfernen oder abziehen, während die USV eingeschaltet ist, weil hierdurch die Sicherheitserdung von der USV und den daran angeschlossenen Geräten entfernt wird.
- Um die Brand- oder Elektroschockgefahr zu verringern, diese USV nur in Gebäuden mit kontrollierter Temperatur und Luftfeuchtigkeit installieren, in denen keine leitenden Schmutzstoffe vorhanden sind. Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht übersteigen. Die USV nicht in der Nähe von Wasser oder in extrem hoher Luftfeuchtigkeit (max. 95 %) betreiben.
- Bei allen USV-Modellen muss der Überstromschutz für den (die) Eingangs- und Ausgangswechselstromkreis(e) anderweitig gewährleistet werden. Um die Brandgefahr zu verringern, nur an eine Leitung anschließen, die mit einem Überlaststromschutz von 60 Ampere (10 kVA-Modelle) oder 50 Ampere (7,5 kVA-Modelle) in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 ausgestattet ist.
- Bei allen USV-Modellen müssen geeignete Trennschalter für den (die) Ausgangswechselstromkreis(e) anderweitig bereitgestellt werden. Um die Brandgefahr zu verringern, nur an eine Leitung anschließen, die mit einem Überlaststromschutz von 50 Ampere in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 ausgestattet ist.
- Hoher Leckstrom. Vor Anschluss der Versorgungsleitungen ist eine Erdung erforderlich.

VORSICHT!

- Gefahr eines elektrischen Schlags! Der Batteriestromkreis ist zum AC-Eingang nicht isoliert. Gefährliche Spannungen können zwischen den Batterieklemmen und Masse vorhanden sein. Vor dem Anfassen prüfen.
- Batterien können das Risiko eines elektrischen Schlags bergen oder durch hohen Kurzschlussstrom in Brand geraten. Die richtigen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Wartungsarbeiten müssen von qualifizierten Kundendienstfachleuten durchgeführt werden, die Kenntnisse über Akkus besitzen und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen beachten. Unberechtigtes Personal von den Akkus fern halten.
- Ordnungsgemäße Entsorgung der Akkus ist erforderlich. Lesen Sie hierfür Ihre örtlichen Entsorgungsbestimmungen.
- Die Akkus nicht in einem Feuer entsorgen. In Feuer können Akkus explodieren.

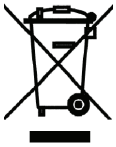
Besondere Symbole

Im Folgenden werden die Symbole aufgeführt, die an USV-Geräten bzw. deren Zubehör verwendet werden und die Sie auf wichtige Informationen aufmerksam machen:

STROMSCHLAGGEFAHR - Gibt an, dass eine Stromschlaggefahr besteht und die entsprechende Warnung beachtet werden muss.

VORSICHT: SIEHE BEDIENUNGSANLEITUNG - Weitere Angaben, wie etwa wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen, sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Dieses Symbol bedeutet, dass die USV oder die Batterien der USV nicht in den Müll gegeben werden dürfen. Dieses Produkt enthält verschlossene Bleiakkus und muss ordnungsgemäß entsorgt werden. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Recyclinghof/Sondermüllentsorger.



Dieses Symbol gibt an, dass Abfälle von Elektro- und Elektronikgeräten (engl. Abk.: WEEE) nicht über den normalen Müll entsorgt werden dürfen. Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Recyclinghof/Sondermüllentsorger.

Kapitel 2 Einbau

Inspizieren des Geräts

Wurde ein Gerät während des Versands beschädigt, bewahren Sie die Versandkartons und das Verpackungsmaterial für den Spediteur oder die Verkaufsstelle auf und stellen einen Transportschadensanspruch. Stellen Sie eine Beschädigung nach der Annahme fest, stellen Sie einen Anspruch wegen verdeckten Schadens.

So stellen Sie einen Anspruch wegen Transportschadens oder verdeckten Schadens: 1) Stellen Sie den Antrag beim Spediteur innerhalb von 15 Tagen nach Empfang des Geräts; 2) Senden Sie eine Kopie des Schadensanspruchs innerhalb von 15 Tagen an Ihren Kundendienstmitarbeiter.

HINWEIS *Das Akkuladedatum auf dem Etikett des Versandkartons überprüfen. Ist das Datum abgelaufen und wurden die Akkus niemals wieder aufgeladen, die USV nicht verwenden. Wenden Sie sich an Ihren Kundendienstmitarbeiter.*

Auspacken des Schranks

VORSICHT!

- Das Auspacken des Schranks bei niedrigen Temperaturen kann zu Kondensation auf und im Schrank führen. Installieren Sie den Schrank nicht, wenn der Schrank nicht innen und außen absolut trocken ist (Gefahr von Elektroschock).
- Die USV ist schwer. Zum Herausheben der USV aus dem Karton sind mindestens zwei Personen erforderlich.

So packen Sie den Schrank und das Zubehör aus:

1. Die Palettengurte abschneiden und den großen äußeren Verpackungskarton entfernen. Mit zwei Personen die Verpackung anheben.
2. Schrank, Akkus und Zubehörsatz sind in einzelnen Kartons verpackt. Die Akkus erst installieren, nachdem der Schrank im Gestell installiert ist.

   Beim Bewegen und Öffnen der Kartons Vorsicht walten lassen. Die Komponenten verpackt lassen bis sie installiert werden können.
3. Die Verpackung verantwortungsbewusst entsorgen, recyceln oder für späteren Gebrauch lagern.

Montage der USV

Die USV Powerware 9140 wird mit der gesamten benötigten Hardware geliefert, die für die Installation in einer erschütterungsfreien EIA- oder JIS-Gestellkonfiguration mit runden und eckigen Montagebohrungen notwendig ist. Die Schienensätze lassen sich für die Montage in 48-cm-Konsolenracks mit einer Tiefe von 61–84 cm anpassen.

Montage des Gestells für die USV

Siehe das Benutzerhandbuch auf CD, wenn:

- Sie die optionalen seismischen Halterungen anbringen.
- Sie ein EBM mit USV einbauen.
- Sie detaillierte Anweisungen zur Einrichtung benötigen.

So installieren Sie den USV-Schienensatz:

HINWEIS *Die USV nimmt die Positionen 1 bis 18 ein (siehe Abbildung 4 auf Seite 39).*

1. Die Schiene mit zwei M5-Metallschrauben und Adapterplatte an der Vorderseite des Gestells befestigen (siehe Abbildung 4 auf Seite 39).
2. Schiene mit vier M5-Metallschrauben und einer Adapterplatte an der Rückseite des Gestells befestigen (siehe Abbildung 1).
3. Die Schritte 1 und 2 für die andere Schiene wiederholen.

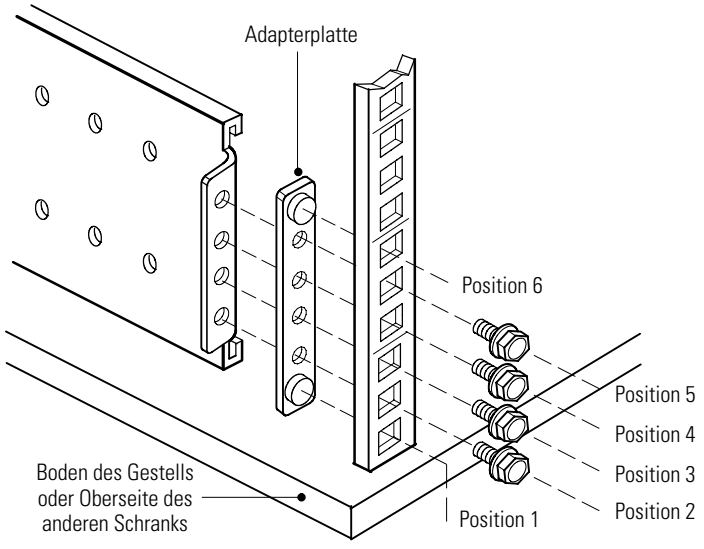


Abbildung 1. Sichern der hinteren Schiene (rechte Schiene abgebildet)

4. Zum Befestigen der Schienenvorrichtung vier M4-Metallschrauben und vier M4-Nutmuttern in der Mitte der Schiene anbringen. Mit einem 7 mm (9/32") Steckschlüssel anziehen. Siehe Abbildung 2.

   Für die andere Schiene wiederholen.

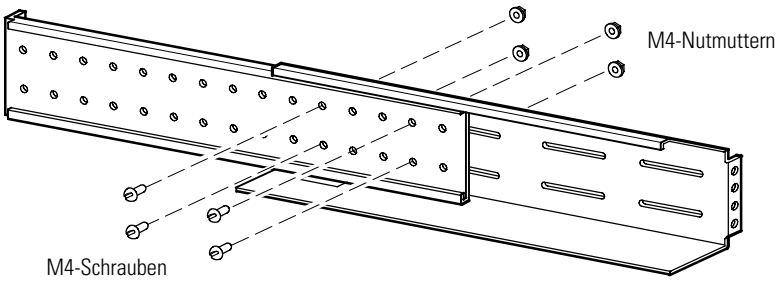


Abbildung 2. Anziehen der Schienenanpassung (rechte Schiene abgebildet)

5. Die USV auf einer flachen, stabilen Fläche so abstellen, dass die Vorderseite der USV Ihnen gegenüberliegt.

6. Die Frontplatte der USV und des Elektronikmoduls entfernen und beiseite legen (siehe Abbildung 3):

   Zum Entfernen der USV-Frontplatte die beiden Schrauben an der Frontplatte lösen. Die Fingergriffe auf beiden Seiten der Platte greifen und die Platte fest nach vorne ziehen.

   Zum Entfernen des Elektronikmoduls den Sperrschalter des Moduls in die Position UNLOCK (Entriegeln) drehen. Den Griff unten am Modul greifen und das Modul langsam aus dem Gestell ziehen. Das Modul mit beiden Händen abstützen.

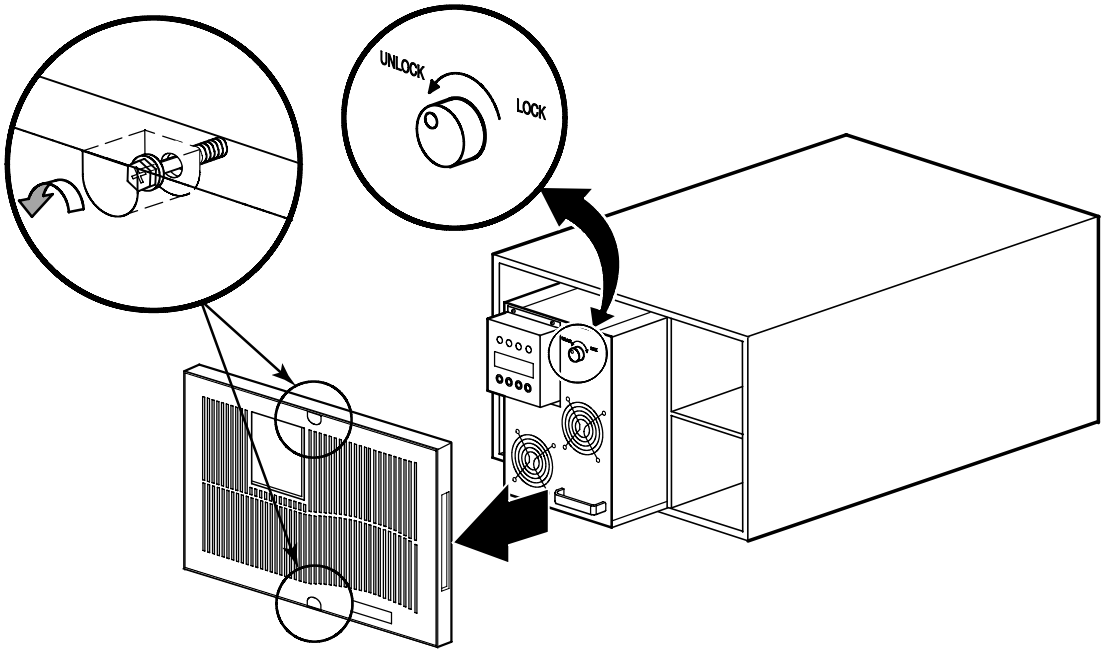


Abbildung 3. Entfernen der Frontplatte der USV und des Elektronikmoduls

7. Sechs Käfig- oder Clipmuttern wie in Abbildung 4 gezeigt installieren.
8. Die USV in das Gestell schieben. Sicherstellen, dass die hinteren Montagehalterungen eingerastet sind und leicht innerhalb der Schienen entlang laufen.
9. Die Vorderseite des Schranks, wie in Abbildung 4 dargestellt, am Gestell befestigen.

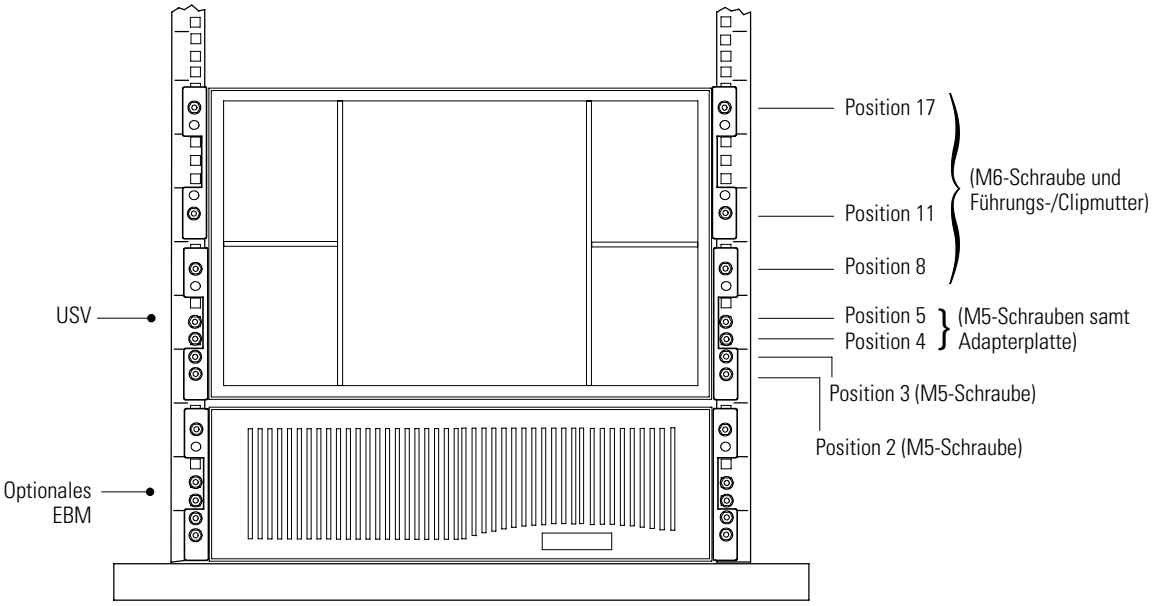


Abbildung 4. Befestigen der Frontseite der USV

10. Das Elektronikmodul anbringen, indem es vorsichtig in den Schrank geschoben wird. Sicherstellen, dass es an der Rückseite des Schranks anliegt.

    Den Sperrschalter des Moduls in die Position LOCK (Verriegeln) drehen.

Einbau der internen USV-Akkus

Zum Einbau der Akkuträger in den USV-Schrank wie folgt vorgehen:

1. Überprüfen, dass die Stromkreisschalter an der Rückwand der USV ausgeschaltet sind.
2. Die Akkuträger in den Schrank schieben (siehe Abbildung 5). Jeden Träger hineindrücken, bis der Akkuträgerriegel im Griff einrastet und den Träger befestigt.

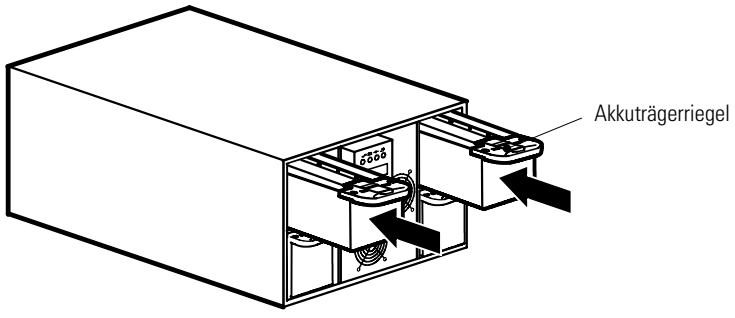


Abbildung 5. Einbau der Akkuträger

3. Die Frontplatte des USV anbringen und die beiden Schrauben an der Frontplatte anziehen (siehe Abbildung 6).

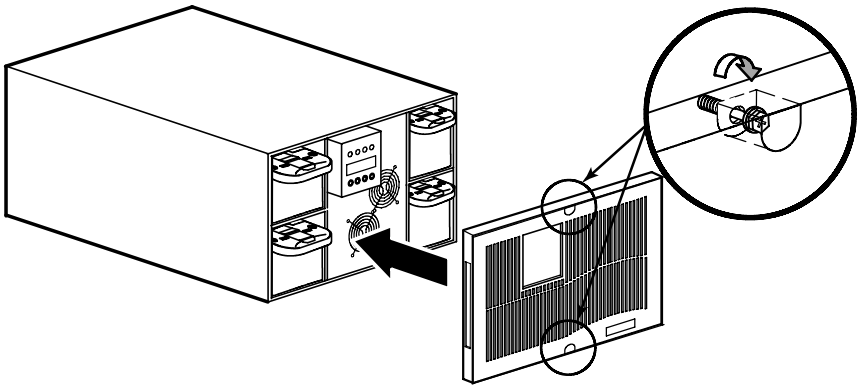


Abbildung 6. Anbringen der Frontplatte der USV

Einbau der fest verdrahteten USV

Siehe das Benutzerhandbuch auf CD, wenn:

- Sie durch die lokale Gesetzgebung verpflichtet sind, einen REPO-Schalter (Fern-Not-Aus) zu installieren.
- Sie einen optionalen Fern-Netzschalter (ROO) installieren.
- Sie Kommunikationsoptionen installieren.
- Sie detaillierte Anweisungen zur Verkabelung benötigen.

ACHTUNG

Die Elektroinstallation darf nur von qualifizierten Kundendienstkräften (wie z. B. einem amtlich zugelassenen Elektriker) ausgeführt werden. Gefahr eines elektrischen Schlags!

HINWEIS *Keine nichtgenehmigten Änderungen an der USV vornehmen. Ihre Geräte könnten beschädigt werden und die Garantie würde erlöschen.*

Für die fest verdrahteten Modelle Powerware 9140 ist ein eigener Stromzweig erforderlich, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- **Für Einphasenstrom:** 60 A (10 kVA-Modelle) oder 50 A (7,5 kVA-Modelle)-Stromzweig mit Kurzschluss- und Überstromschutz

  Für Dreiphasenstrom: 30 A (10 kVA-Modelle) oder 20 A (7,5 kVA-Modelle)-Stromzweig mit Kurzschluss- und Überstromschutz. Vor den seperaten Bypasseingang muss ein weiterer Lasttrenner mit folgender Grösse angeschlossen werden: ein 60 A Trenner bei den 10 kVA-Modellen bwz. 50 A bei den 7,5 kVA-Modellen.
- 200–240 VAC-Leitung an Neutralleiter
- 50/60 Hz
- Der Schalter muss wandmontiert sein und für den Bediener gut zugänglich angebracht werden
- Flexibles Kabelschutzrohr aus Metall (empfohlen zur Erleichterung von Service und Wartung)

Festverdrahtung der USV:

1. Überprüfen, dass sich alle Schalter in der Stellung OFF (O bzw. AUS) befinden.
2. Die Netzspannung an der Verteilungsstelle, an welche die USV angeschlossen wird, ausschalten. Absolut sicherstellen, dass kein Strom vorhanden ist.

3. Den Anweisungen für die Eingangskonfiguration befolgen, die mit der USV verwendet wird:

Bei Einphasenanschluss ohne Nutzung des seperaten Bypasseingangs wird die Bypass-Eingangsklemmleiste werkseitig verdrahtet. Die L1-JP- und L-Stifte sind über einen kurzen Jumper verbunden und der Bypass ist automatisch mit Phase L1 der Eingangsklemmleiste verbunden.

Bei Einphasenanschluss mit Nutzung des seperaten Bypasseingangs den kurzen Jumper entfernen, der die L1-JP- und L-Stifte verbindet, um so den zweiten Kabelstrang später in diesem Verfahren mit der Bypass-Eingangsklemmleiste zu verbinden.

Bei Dreiphasenanschluss mit Nutzung des seperaten Bypasseingangs den kurzen Jumper entfernen, der die L1-JP- und L-Stifte verbindet, um so den zweiten Kabelstrang (Achtung: dieses Kabel entsprechend gross für die Gesamtleistung der Anlage dimensionieren) später in diesem Verfahren mit der Bypass-Eingangsklemmleiste zu verbinden. Es wird nur ein Y-Typ (Stern, fünfadrig) Eingang unterstützt. Ein Delta (vieradrig) Eingang wird NICHT unterstützt. 380–415 V L mit L verbinden, 220–240 V L mit N. 208/120 V Dreiphaseneingang wird NICHT unterstützt.

HINWEIS *Ein Dreiphasenanschluss ohne Nutzung des seperaten Bypasseingangs (Überbrückung einer Phase eines Dreiphasen-Eingangs zum Bypass-Eingang) wird nicht empfohlen. Bei einem Einphasen-Eingang müssen Leitungsbemessung und Bemessung des vorgeschalteten Schutzschalters gleich sein.*

HINWEIS *Neutralleiter sind in der Klemmleistung verbunden. Die Eingangs- und Bypass-Klemmleisten verdrahten, damit sie die gleichen Erdungs- und Nullleiter teilen und Eingänge mit der gleichen Frequenz haben.*

HINWEIS *Nicht mehr als einen Draht pro Klemmleiste einbauen.*

4. Schließen Sie die Drähte gemäß der nachstehenden Tabelle an den Klemmblöcken an.

Tabelle 1. USV-Verdrahtungsspezifikationen

USV-Klemmenleiste	Klemmenposition	Leitungsfunktion der USV	Nennwert des Kabelquerschnitts[1]	Anzugsdrehmoment
Input (Eingang)	1	L1 In	13,3 mm² (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 lb in)
	2	L2 In		
	3	L3 In		
	4	Neutral In[2]		
	5	Eingangserdung[3]		
Eingangs-Bypass	1	L1-JP	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Line In (Eingangsleitung)		
	3	Neutral In		
	4	Bypass-Eingangserdung		
Output (Ausgang)	1	Leitung / Leitung 1-Ausgang	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Neutral Out[5]		
	3	Ausgangserdung		

1 Mindestens Kupferdraht mit 13,3 mm² Durchmesser (6 AWG) für 90°C verwenden.
2 Nur für Einphasenstrom 208 V, in Nordamerika und Japan, Versorgung L2 verbindet USV Neutral; in den meisten anderen Ländern (200, 220–240 V), Versorgung Neutral verbindet mit USV Neutral.
3 Die Erdungsschraube auf der Eingangsklemmleiste kann für die Eingangserdung verwendet werden, wenn eine entsprechende Ringmutter verfügbar ist.
4 Bei der Dreiphasen-Versorgung per Dualeingang können die Dreiphasendrähte einen Querschnitt von 5,3 mm² (10 AWG) aufweisen.
5 Line 2 Out (nur Einphasenstrom 208 V).

5. Den Phaseneingangsschalter für Einphasen- und Dreiphaseneingang einstellen.

HINWEIS *Die USV kann nicht genutzt werden, wenn der Eingang für Einphasenstrom verdrahtet und der Auswahlschalter auf Dreiphasenstrom gestellt ist.*

HINWEIS *Ist der Eingang für Dreiphasenstrom verdrahtet und der Auswahlschalter auf Einphasenstrom eingestellt, wird die USV mit Einphasenstrom betrieben. Der Betrieb der USV in dieser Konfiguration wird NICHT empfohlen und kann zu einem unbeabsichtigten Auslösen des vorgeschalteten Schutzschalters und zu einer Überhitzung der Eingangsleitung führen, wenn Schutzschalter und Leitung für einen Dreiphasen-Eingang ausgelegt sind.*

HINWEIS *Den Phaseneingangsschalter für Einphasen- und Dreiphaseneingang neu einzustellen, während die USV in Betrieb ist, hat keine Auswirkung auf den USV-Betrieb. Die USV liest die Position des Schalters nur beim Start.*

6. Wenn das Gestell über Anschlüsse zum Erden ungeerdeter Metallteile verfügt, das Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an der Erdungsschraube anschließen.

7. Die zu schützenden Geräte an die entsprechenden Ausgangssteckdosen der USV anschließen, aber nicht die geschützten Geräte einschalten.

8. Den Hauptnetzschalter einschalten.

9. Alle Netzschalter in Stellung ON schalten (|).

   Die ⟃ Anzeige blinkt; das bedeutet, dass die USV bei offline geschalteten Geräten im Bereitschaftsmodus ist. Die Lüfter starten, die LCD leuchtet auf und zeigt die USV-Startanzeige an.

10. Schalten Sie die USV ein, indem Sie im Systemstatusbildschirm MENU und dann STEUERUNG, AUSG.-STEUER., USV => ONLINE wählen und dann mit OK bestätigen.

    Die Anzeige ⟃ leuchtet dauerhaft. Die USV ist nun im Normalbetrieb und liefert Strom an Ihre Geräte.

    Ertönt die USV oder bleibt eine USV-Alarmanzeige bleibt aktiviert, siehe „Fehlersuche" im Benutzerhandbuch.

11. Die geschützten Geräte einschalten.

HINWEIS *Die Akkus werden in weniger als 5 Stunden auf 80 % ihrer Kapazität geladen. Es wird jedoch empfohlen, nach dem Einbauen oder langer Lagerung die Batterien 48 Stunden zu laden.*

Kapitel 3 Betrieb

Die USV hat eine zweizeilige grafische LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und vier Tasten. Sie bietet nützliche Informationen über die USV selbst, Belastungsstatus, Ergebnisse, Messungen und Einstellungen (siehe Abbildung 7).

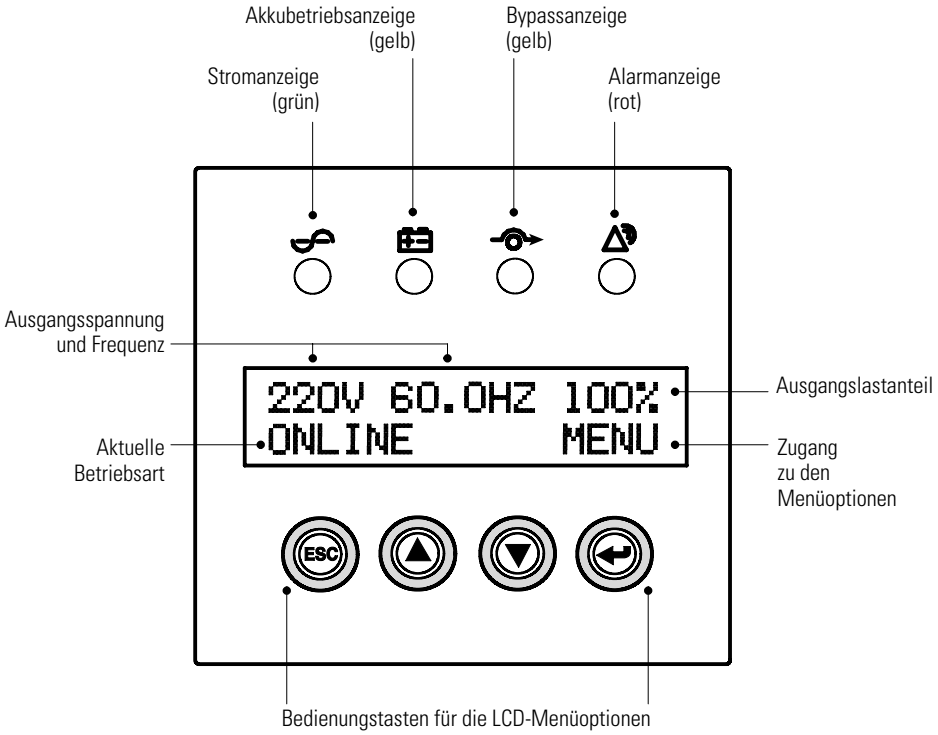


Abbildung 7. Powerware 9140 Bedienungspult (Systemstatusbildschirm wird gezeigt)

Im Systemstatusbildschirm die ↵-Taste drücken, um MENU zu wählen. Die beiden mittleren Tasten (▲ und ▼) drücken, um durch die Menüstruktur zu blättern. Die ↵-Taste drücken, um eine Option zu wählen oder ein Untermenü zu öffnen. Die **ESC**-Taste drücken, um abzubrechen oder zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Capitolo 1 Avvisi di sicurezza

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Il presente manuale contiene importanti istruzioni da seguire durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS e delle batterie. Leggere integralmente le istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura e conservare il presente manuale per futuro riferimento.

PERICOLO

La TENSIONE contenuta in questo gruppo statico di continuità è LETALE. Tutte le operazioni di riparazione e di manutenzione devono essere effettuate ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE TECNICO AUTORIZZATO. All'interno del gruppo statico di continuità NON vi sono PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE.

AVVERTENZA

- L'UPS contiene la propria fonte di energia (batterie). Le prese d'uscita possono essere sotto tensione anche quando l'UPS non è collegato all'alimentazione elettrica CA.
- Le prese d'uscita possono essere sotto tensione anche nelle modalità Standby o REPO. Per esempio, con un cablaggio in entrata del tipo linea-linea (linea-linea 208V, monofase), la tensione sulle prese d'uscita è 110–120V (con misurazione effettuata dal neutro alla terra).
- Non rimuovere nè scollegare il cavo di ingresso quando il gruppo statico di continuità è acceso poichè in tal modo si disattiverebbe il collegamento a terra di sicurezza del gruppo statico di continuità e dell'apparecchiatura ad esso collegata.
- Per ridurre il rischio di incendio o di scossa elettrica, installare il gruppo statico di continuità in un ambiente interno a temperatura ed umidità controllata, privo di agenti contaminanti conduttivi. La temperatura ambiente non deve superare i 40°C. Non utilizzare l'unità in prossimità di acqua o in presenza di umidità eccessiva (95% max).
- Per tutti i modelli UPS, occorre predisporre la protezione da sovracorrenti per i circuiti c.a. di ingresso e uscita. Per ridurre il rischio di incendio, effettuare il collegamento soltanto a un circuito dotato di una protezione da sovraccarico per il circuito derivato per 60 A (per i modelli da 10 kVA) o 50 A (per i modelli da 7,5 kVA), come stabilito dalle norme statunitensi sugli impianti elettrici (National Electrical Code) ANSI/NFPA 70.
- Per tutti i modelli UPS, occorre predisporre dei sezionatori adeguatamente tarati per il/i circuito/i c.a. di uscita. Per ridurre il rischio di incendio, effettuare il collegamento soltanto a un circuito dotato di una protezione da sovraccarico per il circuito derivato per 50 A, come stabilito dalle norme statunitensi sugli impianti elettrici (National Electrical Code) ANSI/NFPA 70.
- Elevata corrente di dispersione. Eseguire assolutamente la messa a terra prima di allacciare l'alimentazione.

ATTENZIONE

- Rischio di scossa elettrica. Il circuito della batteria non è isolato dall'ingresso AC. Tra terminali della batteria e terra possono esistere tensioni pericolose. Controllare, prima di toccare queste parti.
- Le batterie possono comportare un rischio di scossa elettrica o di ustione in seguito a un'elevata corrente di corto circuito. Osservare le dovute precauzioni. L'assistenza deve essere eseguita da personale qualificato esperto di batterie e delle necessarie precauzioni. Tenere il personale non autorizzato lontano dalle batterie.
- Le batterie devono essere smaltite in modo corretto. Per i requisiti di smaltimento fare riferimento alle disposizioni locali.
- Non gettare mai le batterie nel fuoco poichè potrebbero esplodere se esposte alle fiamme.

Simboli speciali

La sezione che segue riporta esempi dei simboli utilizzati sull'UPS o sugli accessori per mettere in evidenza informazioni importanti:

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE - indica il rischio di scosse elettriche e la necessità di osservare le avvertenze descritte.

ATTENZIONE: CONSULTARE IL MANUALE DELL'UTENTE - indica che è necessario consultare il manuale dell'utente per ulteriori informazioni, ad esempio per istruzioni importanti sull'uso e la manutenzione dell'unità.

Questo simbolo indica che non è possibile smaltire l'UPS o le batterie come normali rifiuti. Questo prodotto contiene batterie sigillate, acide al piombo e deve essere smaltito correttamente. Per ulteriori informazioni contattare il locale centro di riciclaggio/recupero e smaltimento rifiuti pericolosi.

Questo simbolo indica che non è possibile smaltire dispositivi elettrici o elettronici (WEEE) come normali rifiuti. Per un corretto smaltimento contattare il locale centro di riciclaggio/recupero e smaltimento rifiuti pericolosi.

Capitolo 2 Installazione

Controllo del dispositivo

Se durante il trasporto, l'attrezzatura è stata danneggiata, conservare il contenitore di spedizione e i materiali di imballaggio per il corriere o per il luogo di vendita e compilare un reclamo per danno durante il trasporto. Nel caso si rilevino danni dopo aver accettato la merce, presentare un reclamo per danno occulto.

Per presentare un reclamo per danno occulto o dovuto al trasporto: 1) presentare il reclamo presso il corriere entro 15 giorni dal ricevimento del dispositivo; 2) inviare una copia del reclamo per danni entro 15 giorni al tecnico dell'assistenza.

NOTA *Controllare la data di ricarica della batteria sull'etichetta della confezione. Se le batterie sono scadute e non sono state ancora ricaricate, non utilizzare l'UPS. Contattare tecnico dell'assistenza.*

Disimballaggio dell'armadietto

ATTENZIONE

- Se l'armadietto viene disimballato in un ambiente a bassa temperatura potrebbe formarsi della condensa dentro e sopra lo stesso. Non installare l'armadietto finché non è del tutto asciutto, sia internamente che esternamente (per evitare rischi di shock elettrico).
- L'UPS è pesante. Per estrarre l'UPS dal suo imballo servono almeno due persone.

Per disimballare l'armadietto e i suoi accessori:

1. Tagliare le fascette del pallet e togliere la protezione esterna in cartone. Per facilitare la rimozione, far sollevare il cartone da due persone.
2. L'armadietto, le batterie e il kit accessori sono imballati in scatole separate. Non installare le batterie finché l'armadietto non sarà montato sul rack.

   Maneggiare e aprire i cartoni con cautela. Non togliere i componenti dal loro imballo finché non si procede alla loro installazione.
3. Smaltire o riciclare l'imballo in maniera responsabile, oppure metterlo da parte per possibili utilizzi futuri.

Configurazione dell'UPS

L'UPS Powerware 9140 viene fornito con tutto l'hardware richiesto per l'installazione in configurazione di montaggio su rack standard EIA o JIS antisismica con fori di fissaggio quadrati o rotondi. I gruppi guide possono essere regolati per l'installazione su rack con pannelli da 48 cm per una profondità compresa tra 61 e 84 cm.

Configurazione rack per l'UPS

Per le seguenti operazioni, fare riferimento alla guida per l'utente sul CD:

- Installazione delle staffe di montaggio antisismiche opzionali.
- Installazione di un EBM con l'UPS.
- Esame di istruzioni di installazione dettagliate.

Per installare il kit guide dell'UPS procedere come indicato di seguito.

NOTA *L'UPS occupa le posizioni da 1 a 18 (vedere Figura 4 a pagina 49).*

1. Usando due viti a ferro M5 e una placchetta, fissare la guida alla parte anteriore del rack (vedere Figura 4 a pagina 49).
2. Usando quattro viti a ferro M5 e una placchetta, fissare la guida alla parte posteriore del rack (vedere Figura 1).
3. Ripetere le operazioni descritte dal punto 1 e punto 2 per l'altra guida.

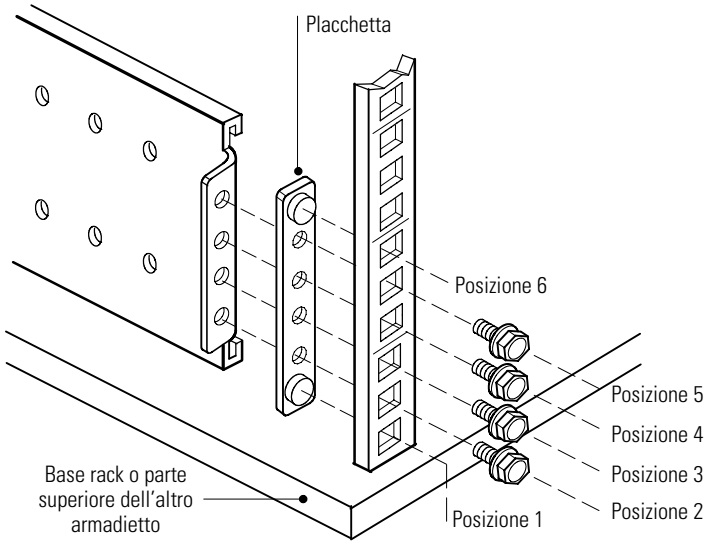


Figura 1. Fissaggio della guida posteriore (gruppo guida lato destro mostrato in figura)

4. Per serrare la guida, una volta regolata, montare quattro viti a ferro M4 e quattro controdadi M4 al centro del gruppo guida. Procedere al serraggio con una chiave da 7mm (9/32”). Vedere Figura 2.

   Ripetere le operazioni descritte per l’altra guida.

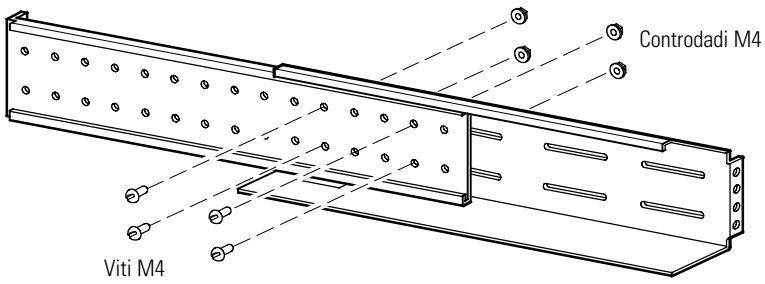


Figura 2. Serraggio della guida regolata (gruppo guida lato destro mostrato in figura)

5. Collocare l’UPS su una superficie piana e stabile con il lato frontale dell’UPS rivolto verso l’esterno.

6. Smontare il pannello frontale UPS e il modulo dei componenti elettronici, quindi metterli da parte (vedere Figura 3).

   Per togliere il pannello frontale UPS allentare le due viti anteriori. Afferrare le apposite alette ai lati del pannello e tirarlo con decisione in avanti.

   Per rimuovere il modulo dei componenti elettronici, portare l’interruttore di bloccaggio modulo in posizione “UNLOCK” (sblocco). Afferrare la maniglia sulla parte bassa del modulo ed estrarlo lentamente dall’armadietto. Tenere il modulo con entrambe le mani.

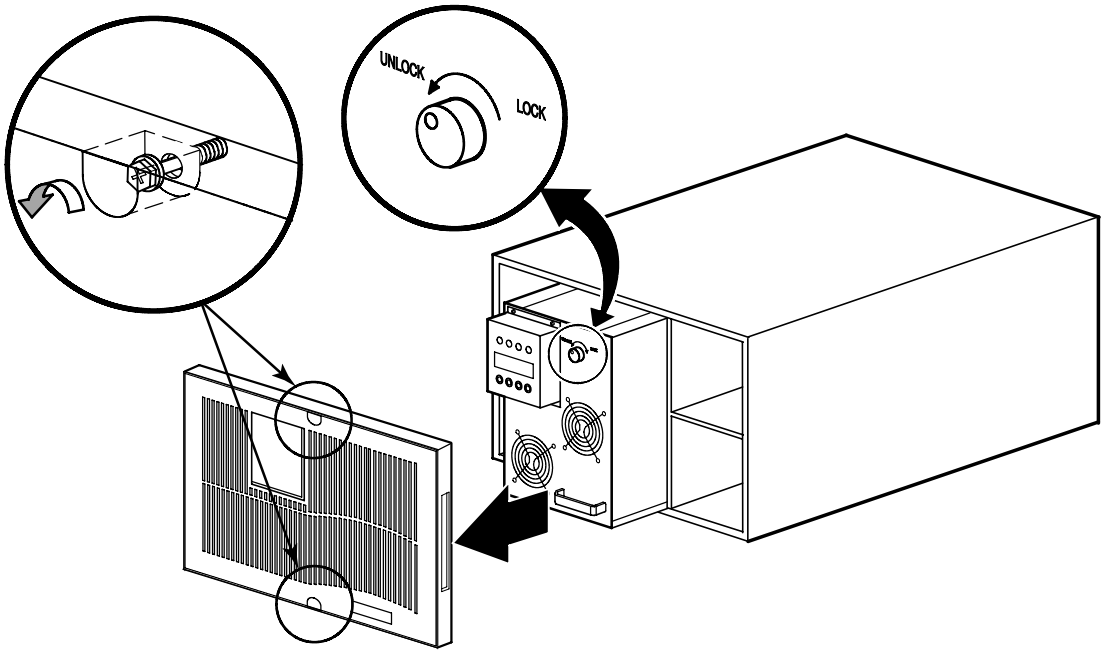


Figura 3. Rimozione del pannello frontale UPS e del modulo dei componenti elettronici

7. Installare sei fermi a dado o dadi a intaglio come mostrato nella Figura 4.
8. Inserire l'UPS sul rack. Verificare che le staffe di montaggio posteriori entrino e scorrano bene all'interno delle guide.
9. Fissare la parte anteriore dell'armadietto al rack come mostrato in Figura 4.

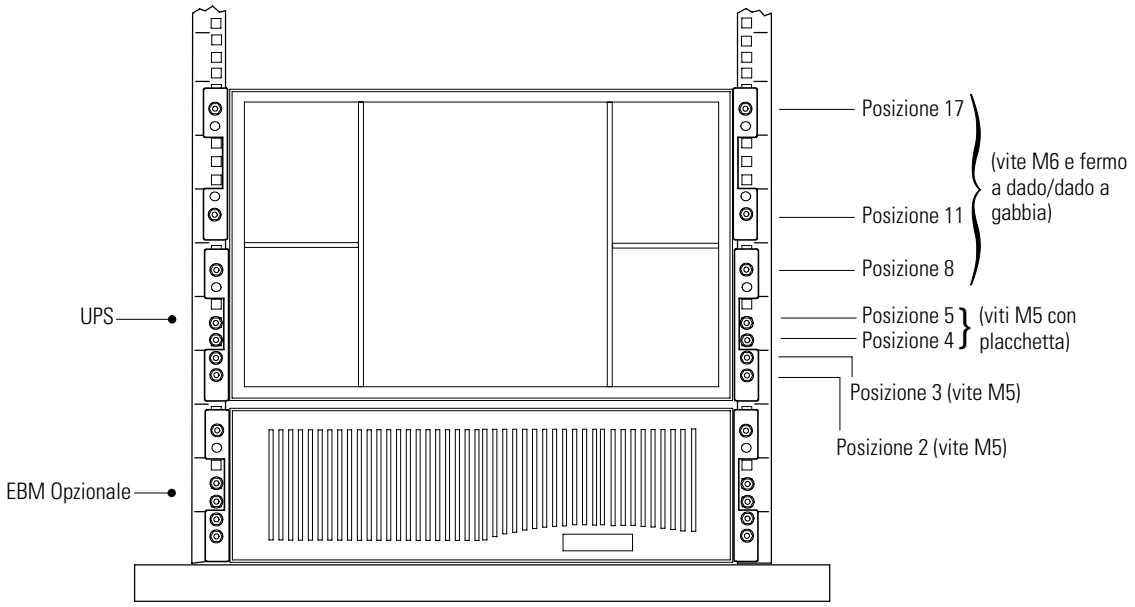


Figura 4. Fissaggio della parte anteriore dell'UPS

10. Sostituire il modulo dei componenti elettronici facendolo scorrere delicatamente nell'armadietto. Verificare che il modulo si trovi sul retro dell'armadietto.

    Portare l'interruttore di bloccaggio del modulo in posizione "LOCK" (bloccaggio).

Montaggio delle batterie interne UPS

Per installare i vassoi batterie nell'armadietto dell'UPS procedere come illustrato di seguito.

1. Verificare che gli interruttori automatici di uscita sul pannello posteriore dell'UPS siano in posizione OFF (O).
2. Inserire i vassoi batterie all'interno dell'armadietto (vedere Figura 5). Inserire ciascun vassoio finché non scattano i dispositivi di bloccaggio che lo fissano in posizione.

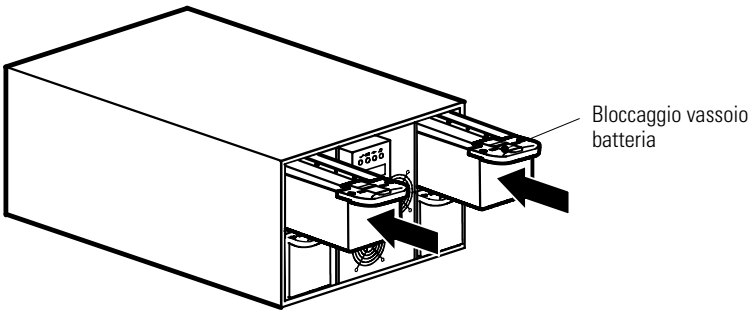


Figura 5. Installazione dei vassoi batterie

3. Sostituire il pannello frontale dell'UPS e serrare le due viti anteriori corrispondenti (vedere Figura 6).

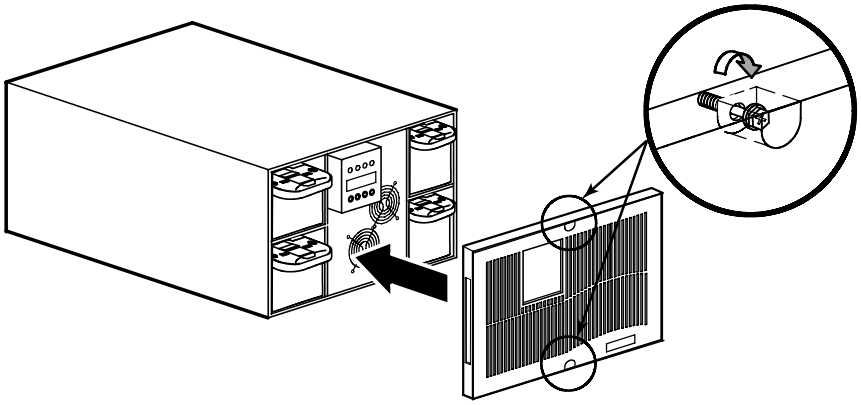


Figura 6. Sostituzione del pannello frontale UPS

Installazione di un UPS a morsetti

Per le seguenti operazioni, fare riferimento alla guida per l'utente sul CD:

- I codici locali richiedono l'installazione di un interruttore di arresto di emergenza remoto (REPO).
- Installazione di un interruttore on/off remoto (ROO) opzionale.
- Installazione di opzioni di comunicazione.
- Esame di istruzioni di cablaggio dettagliate.

AVVERTENZA

L'installazione elettrica può essere effettuata esclusivamente da personale di assistenza qualificato, quale un elettricista autorizzato. Rischio di scossa elettrica.

NOTA *Non effettuare modifiche non autorizzate all'UPS per evitare di danneggiare le apparecchiature a morsetti e rendere nulla la garanzia.*

I modelli a morsetti Powerware 9140 necessitano di un circuito derivato dedicato che soddisfi i requisiti seguenti.

- **Per monofase:** circuito da 60A (per i modelli da 10 kVA) o 50A (per i modelli da 7,5 kVA) con protezione da corto circuito e sovracorrente.

  Per trifase: circuito da 30A (per i modelli da 10 kVA) o 20A (per i modelli da 7,5 kVA) con protezione da corto circuito e sovracorrente. Un ingresso a monofase indipendente deve avere un interruttore automatico da 60A (per i modelli da 10 kVA) o 50A (per i modelli da 7,5 kVA) collegato all'ingresso bypass.
- Linea 200–240 V c.a. diretta al neutro
- 50/60 Hz
- L'interruttore deve essere montato a parete e deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore.
- Per facilitare gli interventi di assistenza e manutenzione, si consiglia di utilizzare un canale metallico flessibile.

Per collegare l'UPS tramite i morsetti procedere come indicato di seguito.

1. Verificare che tutti gli interruttori automatici siano in posizione OFF (O).
2. Scollegare l'alimentazione di rete nel punto di distribuzione in cui sarà collegato l'UPS. Accertarsi che non vi sia corrente.

3. Seguire le istruzioni per la configurazione di ingresso da utilizzare sull'UPS.

Per l'alimentazione a monofase e singolo ingresso, la morsettiera di bypass di ingresso è fornita già cablata dal costruttore. I pin L1-JP e L sono collegati a un ponticello di corto e il bypass è collegato automaticamente alla morsettiera L1 di ingresso.

Per l'alimentazione a monofase e doppio ingresso, togliere il ponticello di corto che collega i pin L1-JP e L, in modo da poter collegare successivamente la seconda alimentazione alla morsettiera di bypass di ingresso.

Per l'alimentazione trifase e a doppio ingresso, togliere il ponticello di corto che collega i pin L1-JP e L, in modo da poter collegare successivamente la seconda alimentazione alla morsettiera di bypass di ingresso. È supportato solo un ingresso di tipo Y (a stella a 5 cavi). L'ingresso a delta (4 cavi) NON è supportato. Collegare 380–415V L a L, 220–240V L a N. L'ingresso trifase da 208/120V NON è supportato.

NOTA *È sconsigliato ricorrere a una configurazione con alimentazione a ingresso unico trifase (collegando con un ponticello una delle fasi dell'ingresso trifase all'ingresso di bypass). Il filo e l'interruttore automatico a monte devono essere di dimensioni simili a quelli di un ingresso monofase.*

NOTA *I fili del neutro sono collegati all'interno della morsettiera. Collegare con dei cavi le morsettiere di ingresso e di bypass in modo che usufruiscano della stessa terra e dello stesso neutro e abbiano ingressi della stessa frequenza.*

NOTA *Installare non più di un cavo per morsetto.*

4. Collegare i cavi alle morsettiere come indicato nella tabella seguente.

Tabella 1. Specifiche di cablaggio dell'UPS

Morsettiera UPS	Morsetto Posizione	Funzione cavo UPS	Cavo morsetto Misura nominale[1]	Serraggio Coppia
Ingresso	1	L1 In	13,3 mm^2 (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 lb in)
	2	L2 In		
	3	L3 In		
	4	Neutro In[2]		
	5	Terra ingresso[3]		
Bypass di ingresso	1	L1-JP	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Linea In		
	3	Neutro In		
	4	Terra bypass di ingresso		
Uscita	1	Linea / Linea 1 in uscita	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Neutro in uscita[5]		
	3	Terra di uscita		

[1] Usare un cavo di rame di sezione minima 13,3 mm^2 (6 AWG) 90°C.
[2] Solo per monofase da 208V, in America del nord e Giappone, la corrente di rete L2 si collega al neutro dell'UPS; per la maggior parte delle altre nazioni (200, 220–240V), il neutro della rete si collega al neutro dell'UPS.
[3] La vite della terra sulla morsettiera di ingresso può essere usata per la terra dell'ingresso se si ha a disposizione un capocorda adatto.
[4] Per trifase, alimentazione a doppio ingresso e ingresso trifase i cavi possono avere sezione 5,3 mm^2 (10 AWG).
[5] Linea 2 uscita (solo monofase 208V).

5. Impostare l'interruttore di selezione ingresso fase su ingresso a monofase o trifase.

NOTA *L'UPS non funziona se l'ingresso è cablato per monofase mentre l'interruttore di selezione è tarato per il trifase.*

NOTA *Se l'ingresso è cablato per il trifase mentre l'interruttore di selezione è tarato per la monofase, l'UPS funziona in modalità monofase. NON è consigliato azionare l'UPS in questa configurazione, poiché se le dimensioni dell'interruttore automatico e del filo sono adatte per un ingresso trifase, potrebbe scattare involontariamente l'interruttore automatico a monte e potrebbe surriscaldarsi il filo in ingresso.*

NOTA *L'azzeramento dell'interruttore di selezione ingresso fase mentre è in funzione l'UPS non ha nessun effetto sul funzionamento dello stesso UPS. L'UPS legge la posizione dell'interruttore solo in fase di attivazione.*

6. Se il rack utilizzato è provvisto di conduttori per la messa a terra o di collegamenti a parti metalliche non collegate a terra, collegare il cavo di terra, non incluso nella fornitura, alla vite di collegamento a terra.

7. Collegare l'attrezzatura da proteggere alle prese di uscita dell'UPS ma non accendere l'attrezzatura protetta.

8. Accendere l'interruttore automatico di alimentazione di rete.

9. Portare tutti gli interruttori automatici in posizione ON (|).

   L'indicatore lampeggia, indicando che l'UPS è in modalità Standby con l'apparecchio scollegato. Le ventole funzionano e il monitor LCD si accende per visualizzare le schermate di avviamento UPS.

10. Accendere l'UPS selezionando la voce MENU dalla schermata di stato del sistema, quindi selezionare CONTROL (controllo), OUTPUT CONTROL (controllo uscita), UPS TO ONLINE (attivazione UPS) e infine OK per confermare.

    L'indicatore è acceso in modalità fissa. Ora l'UPS è in modalità Normale e alimenta l'apparecchio.

    Se l'UPS emette un bip oppure un indicatore di allarme dell'UPS rimane acceso, consultare la sezione "Individuazione e risoluzione dei problemi" nel manuale per l'utente.

11. Accendere l'attrezzatura protetta.

NOTA *Le batterie si caricano all'80% della loro capacità in meno di 5 ore. Tuttavia, è consigliabile lasciare le batterie in carica per almeno 48 ore dopo l'installazione o se non sono state utilizzate per un lungo periodo di tempo.*

Capitolo 3 Funzionamento

L'UPS ha un monitor LCD grafico a due righe con quattro pulsanti dotato di retroilluminazione. Esso fornisce informazioni utili sullo stesso UPS, stato di carico, registro eventi, misurazioni e impostazioni (vedere Figura 7).

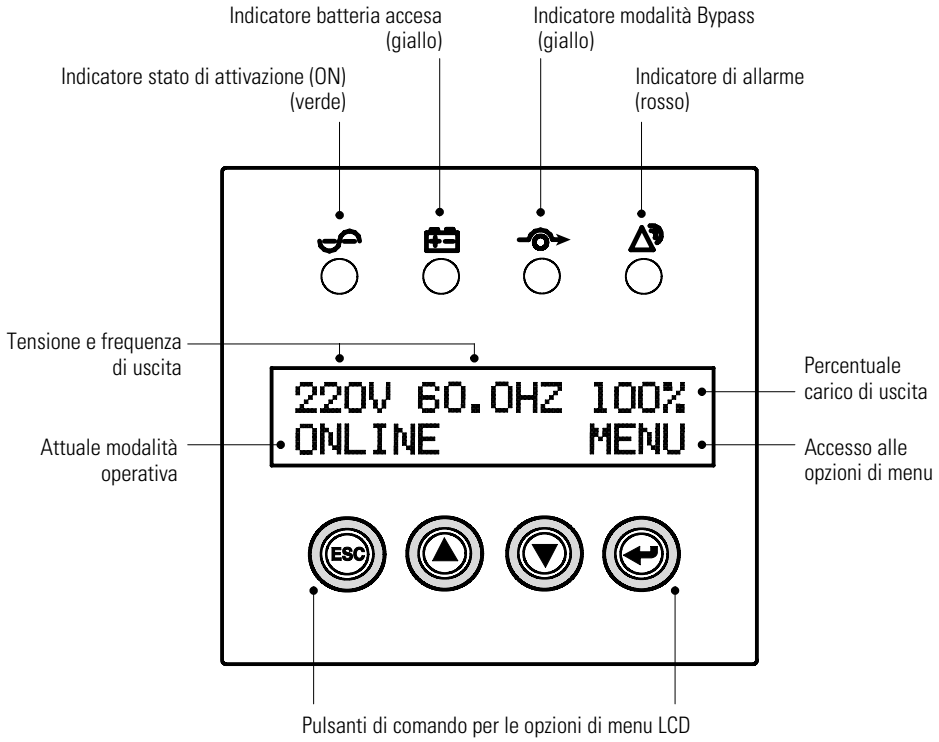

Indicatore batteria accesa (giallo)
Indicatore modalità Bypass (giallo)
Indicatore stato di attivazione (ON) (verde)
Indicatore di allarme (rosso)
Tensione e frequenza di uscita
220V 60.0HZ 100%
ONLINE MENU
Percentuale carico di uscita
Attuale modalità operativa
Accesso alle opzioni di menu
ESC
Pulsanti di comando per le opzioni di menu LCD

Figura 7. Powerware 9140 Pannello di controllo (la figura mostra la schermata di stato del sistema)

Dalla schermata di stato del sistema, premere il pulsante ↵ per selezionare MENU. Usare i due pulsanti centrali (▲ e ▼) per scorrere il menu. Premere il pulsante ↵ per selezionare un'opzione o accedere a un sotto-menu. Premere il pulsante **ESC** per cancellare o tornare al menu precedente.

Rozdział 1 Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA NALEŻY ZACHOWAĆ TE INSTRUKCJE

Niniejsza dokumentacja zawiera ważne instrukcje, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji zasilacza UPS oraz akumulatorów. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzeń należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i zachować niniejszą dokumentację na przyszłość.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wewnątrz tego urządzenia UPS obecne są **NAPIĘCIA POWODUJĄCE ŚMIERĆ**. Wszelkie naprawy i czynności serwisowe powinni wykonywać wyłącznie **PRACOWNICY AUTORYZOWANEGO SERWISU**. Wewnątrz urządzenia UPS **NIE MA CZĘŚCI PRZEZNACZONYCH DO SAMODZIELNEJ OBSŁUGI SERWISOWEJ**.

PRZESTROGA

- Ten zasilacz UPS zawiera własne źródło energii (akumulatory). Na gniazdach wyjściowych może być obecne napięcie nawet wtedy, gdy zasilacz UPS nie jest podłączony do źródła prądu przemiennego.
- Gniazda wyjściowe mogą znajdować się pod napięciem nawet w trybie gotowości lub po wyłączeniu wyłącznikiem REPO. Na przykład w przypadku napięcia wejściowego międzyprzewodowego 208 V (obwód jednofazowy) napięcie na gniazdach wyjściowych wynosi 110–120 V (mierzone między zerem a uziemieniem).
- Nie należy demontować ani odłączać przewodu wejściowego, gdy zasilacz UPS jest włączony. Spowoduje to odłączenie uziemienia ochronnego od zasilacza UPS i podłączonych do niego urządzeń.
- Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym, należy zainstalować to urządzenie UPS w pomieszczeniu, w którym utrzymywana jest kontrolowana wilgotność, i w którym nie występują zanieczyszczenia przewodzące prąd elektryczny. Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C (104°F). Nie należy użytkować urządzenia w pobliżu wody lub w miejscach skrajnie wilgotnych (maks. 95%).
- We wszystkich modelach zasilaczy UPS zabezpieczenie nadprądowe obwodów wejściowego i wyjściowego prądu przemiennego musi być zapewnione przez użytkownika. W celu ograniczenia ryzyka zapłonu należy wykonywać połączenia wyłącznie do obwodu zaopatrzonego w zabezpieczenie nadprądowe o obciążalności 60 amperów (modele 10 kVA) lub 50 amperów (modele 7,5 kVA) i parametrach znamionowych zgodnych z amerykańskim Krajowym Kodeksem Elektrycznym (ang. National Electrical Code), ANSI/NFPA 70.
- W modelach zasilaczy UPS użytkownik musi zapewnić odłączniki obwodów AC o odpowiednim prądzie znamionowym. W celu ograniczenia ryzyka zapłonu należy wykonywać połączenia wyłącznie do obwodu zaopatrzonego w zabezpieczenie nadprądowe o obciążalności 50 amperów i parametrach znamionowych zgodnych z amerykańskim Krajowym Kodeksem Elektrycznym (ang. National Electrical Code), ANSI/NFPA 70.
- Wysoka wartość prądu upływu. Przed podłączeniem zasilania bardzo ważne jest podłączenie uziemienia.

OSTRZEŻENIE

- Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Obwód akumulatora nie jest odizolowany od obwodu wejściowego prądu przemiennego. Między zaciskami akumulatora i uziemieniem może występować niebezpieczne napięcie. Przed dotknięciem przewodów należy sprawdzić wartość napięcia.
- Akumulatory stwarzają potencjalne zagrożenie porażenia prądem lub poparzenia przez prąd zwarciowy. Stosować odpowiednie środki ostrożności. Czynności serwisowe powinny wykonywać osoby wykwalifikowane zaznajomione z akumulatorami i środkami ostrożności. Osoby niepowołane nie powinny zbliżać się do akumulatorów.

- Akumulatory należy poddać prawidłowej utylizacji. Patrz przepisy lokalne dotyczące utylizacji.
- Nigdy nie wyrzucać akumulatorów do ognia. W kontakcie z płomieniem akumulatory mogą eksplodować.

Symbole specjalne

Poniżej znajdują się przykłady symboli umieszczonych na zasilaczu UPS lub akcesoriach, których zadaniem jest zwrócenie uwagi na:

ZAGROŻENIE PORAŻENIA PRĄDEM — Informuje o istniejącym ryzyku porażenia prądem, w związku z czym należy przestrzegać towarzyszących mu zaleceń.

OSTRZEŻENIE: ZAPOZNAJ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM UŻYTKOWNIKA — Dodatkowe informacje, takie jak instrukcje obsługi i konserwacji, znajdują się w podręczniku operatora.

Ten symbol informuje, że nie wolno wyrzucać zasilacza UPS ani akumulatorów zasilacza razem z odpadami komunalnymi. Produkty te zawierają szczelnie zamknięte ogniwa kwasowo-ołowiowe i należy je poddać właściwej utylizacji. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z lokalnym centrum usuwania/przetwarzania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Ten symbol oznacza, że nie należy wyrzucać zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego (WEEE) razem z odpadami komunalnymi. Aby uzyskać informacje dotyczące prawidłowego sposobu utylizacji, należy skontaktować się z lokalnym centrum usuwania/przetwarzania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Rozdział 2 Instalacja

Kontrola sprzętu

Jeśli podczas transportu doszło do uszkodzenia sprzętu, należy zachować karton i opakowanie przewoźnika lub opakowanie z miejsca zakupu i złożyć reklamację uszkodzeń transportowych. Jeśli uszkodzenia zostaną wykryte po przyjęciu sprzętu, należy złożyć reklamację uszkodzeń ukrytych.

Aby złożyć reklamację uszkodzeń transportowych lub ukrytych należy: 1) Złożyć reklamację u przewoźnika w ciągu 15 dni od daty otrzymania sprzętu; 2) W ciągu 15 dni wysłać kopię roszczenia o odszkodowanie do przedstawiciela serwisowego.

UWAGA *Sprawdzić datę ponownego ładowania akumulatora na etykiecie kartonu transportowego. Jeśli termin ładowania upłynął i akumulatory nigdy nie zostały ponownie naładowane, nie należy korzystać z zasilacza UPS. Skontaktować się z przedstawicielem serwisowym.*

Rozpakowywanie urządzenia

OSTRZEŻENIE

- Rozpakowywanie urządzenia w niskich temperaturach może wywołać kondensację po wewnętrznej i/lub zewnętrznej stronie urządzenia. Nie należy instalować urządzenia do chwili, gdy nie zostanie ono całkowicie osuszone (z uwagi na ryzyko porażenia prądem).
- Zasilacz UPS jest ciężki. Do wyjęcia zasilacza UPS z kartonu potrzeba przynajmniej dwóch osób.

W celu rozpakowania urządzenia i akcesoriów:

1. Przeciąć taśmę, którą opasana jest paleta transportowa, i wyjąć dużych rozmiarów pakunek zabezpieczony z zewnątrz kartonem. Czynności te powinny wykonywać dwie osoby.
2. Urządzenie, akumulatory i komplet akcesoriów są zapakowane w osobne pudła kartonowe. Nie należy montować akumulatorów przed zamontowaniem urządzenia w szafie.

   Podczas przenoszenia i otwierania kartonowych pudeł należy zachować ostrożność. Nie rozpakowywać poszczególnych elementów, dopóki nie będą potrzebne przy montażu.
3. Opakowanie wyrzucić lub przekazać do utylizacji albo zachować do wykorzystania w przyszłości.

Konfiguracja zasilacza UPS

Moduł UPS Powerware 9140 jest dostarczany wraz z wszystkimi elementami wymaganymi do montażu w standardowej konfiguracji w szafie spełniającej warunki normy EIA lub JIS w zakresie bezpieczeństwa sejsmicznego, z kwadratowymi lub okrągłymi otworami montażowymi. Zespół szyn umożliwia dostosowanie modułu do montażu w 48-cm szafie panelowej o głębokości od 61 do 84 cm.

Montaż zasilacza UPS w szafie

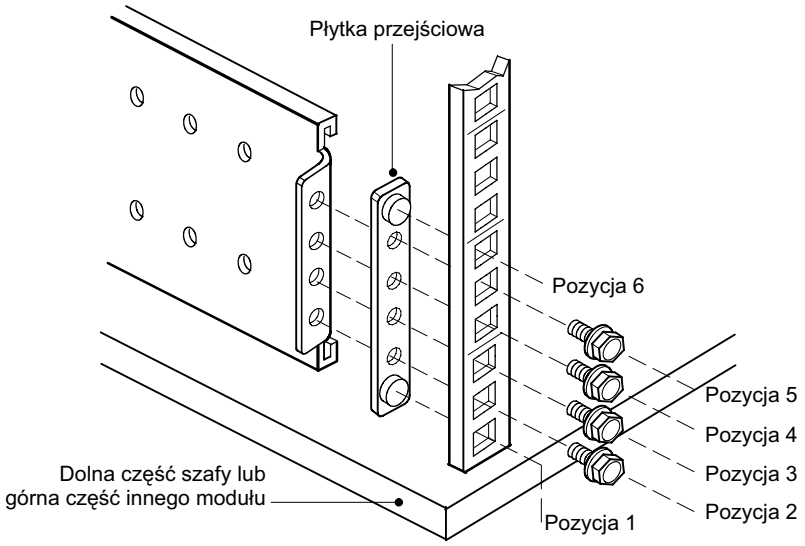
W następujących przypadkach należy zapoznać się z Podręcznikiem użytkownika dostępnym na płycie CD:

- W przypadku montowania opcjonalnych wsporników montażowych spełniających wymogi w zakresie bezpieczeństwa sejsmicznego.
- W przypadku instalacji modułu EBM z zasilaczem UPS.
- W celu uzyskania szczegółowych instrukcji dotyczących montażu.

Aby zainstalować komplet szyn do zasilacza UPS:

UWAGA *Zasilacz UPS zajmuje pozycje od 1 do 18 (patrz Rysunek 4 na stronie 60).*

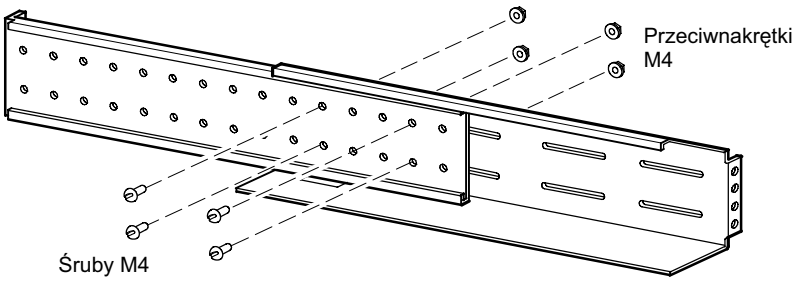
1. Za pomocą dwu śrub maszynowych M5 oraz płytki przejściowej zamocować szynę do przedniej części szafy (patrz Rysunek 4 na stronie 60).
2. Przymocować szynę do tyłu szafy czterema śrubami maszynowymi M5, korzystając z płytki przejściowej (patrz Rysunek 1).
3. Powtórzyć czynności od 1 i 2 dla drugiej szyny.



Rysunek 1. Mocowanie tylnej szyny (pokazano prawy zespół szyny)

4. Po dostosowaniu głębokości szyny zamontować cztery śruby maszynowe M4 oraz cztery przeciwnakrętki M4 w środkowej części zespołu szyny. Dokręcić 7-milimetrowym (9/32 cala) kluczem do nakrętek. Patrz Rysunek 2.

   Powtórzyć czynności dla drugiej szyny.



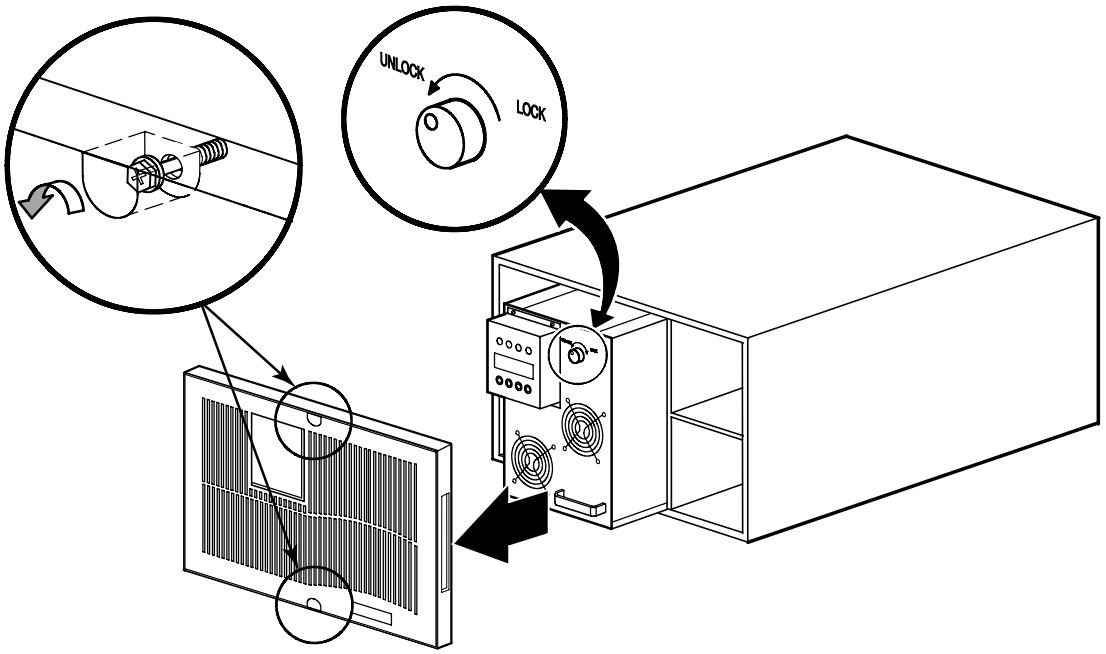
Rysunek 2. Dokręcanie szyny po dostosowaniu głębokości (pokazano prawy zespół szyny)

5. Położyć zasilacz UPS na równej, stabilnej powierzchni przodem do siebie.

6. Zdjąć pokrywę przednią zasilacza UPS, wyjąć moduł elektroniczny i odstawić je na bok (patrz Rysunek 3):

   W celu zdjęcia przedniej pokrywy zasilacza UPS poluzować dwa wkręty przedniej pokrywy. Kciukami chwycić za obie strony pokrywy i mocno pociągnąć do przodu.

   W celu wyjęcia modułu elektronicznego przekręcić blokadę modułu w pozycję UNLOCK. Chwycić za uchwyt w dolnej części modułu i powoli wyciągnąć moduł z urządzenia. Przytrzymywać moduł obiema rękami.

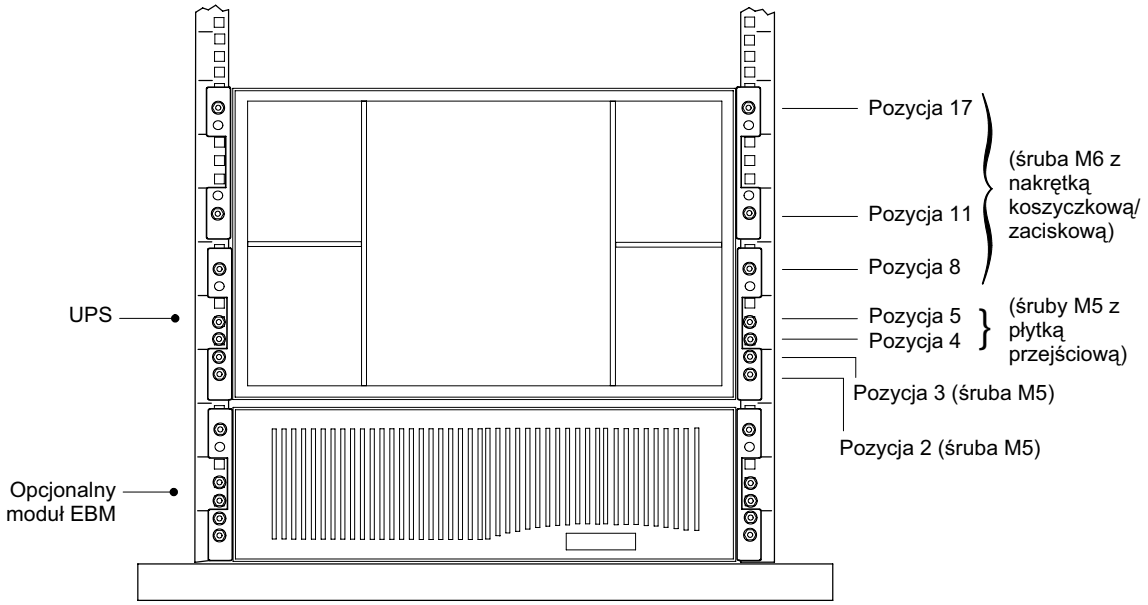


Rysunek 3. Zdejmowanie przedniej pokrywy zasilacza UPS i wyjmowanie modułu elektronicznego

7. Zainstalować sześć nakrętek koszyczkowych albo zaciskowych, tak jak pokazano na Rysunek 4.

8. Wsunąć zasilacz UPS do szafy. Sprawdzić, czy tylne wsporniki montażowe zostały zaczepione i swobodnie przesuwają się po wewnętrznych powierzchniach szyn.

9. Zamocować przód urządzenia do szafy; patrz Rysunek 4.



Rysunek 4. Mocowanie zasilacza UPS z przodu

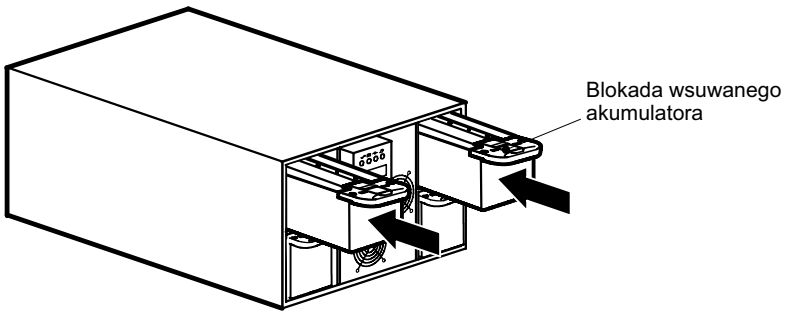
10. Włożyć moduł elektroniczny, wsuwając go ostrożnie do urządzenia. Sprawdzić, czy został on osadzony w tylnej części urządzenia.

    Przełączyć blokadę modułu w pozycję LOCK.

Instalowanie akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS

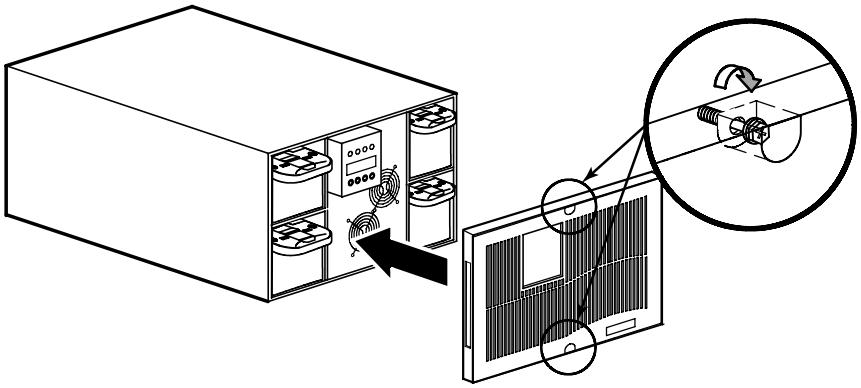
Aby zainstalować wsuwane akumulatory w urządzeniu UPS:

1. Upewnić się, że wyłączniki automatyczne obwodu wyjściowego na panelu tylnym zasilacza UPS znajdują się w położeniu OFF (O) (wyłączone).
2. Umieścić wsuwane akumulatory w urządzeniu (patrz Rysunek 5). Popychać wsuwany akumulator aż do zablokowania się uchwytów we właściwych miejscach.



Rysunek 5. Instalowanie wsuwanych akumulatorów

3. Założyć przednią pokrywę zasilacza UPS i dokręcić dwa wkręty przedniej pokrywy (patrz Rysunek 6).



Rysunek 6. Zakładanie przedniej pokrywy zasilacza UPS

Instalacja zasilacza UPS podłączonego na stałe

W następujących przypadkach należy zapoznać się z Podręcznikiem użytkownika dostępnym na płycie CD:

- Jeśli przepisy lokalne wymagają zainstalowania zdalnego awaryjnego wyłącznika zasilania (REPO).
- Podczas instalowania opcjonalnego zdalnego załączania/wyłączania (ROO).
- W przypadku instalowania interfejsów komunikacyjnych.
- W celu uzyskania szczegółowych instrukcji dotyczących połączeń stałych.

PRZESTROGA

Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać tylko osoba wykwalifikowana (elektryk z uprawnieniami zawodowymi). Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

UWAGA *Nie wolno wprowadzać nieautoryzowanych zmian w zasilaczu UPS; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia sprzętu i unieważnienia gwarancji.*

Modele zasilaczy Powerware 9140 podłączone na stałe muszą być podłączone do osobnego toru zasilającego spełniającego poniższe wymagania:

- **Dla obwodu jednofazowego:** obwód 60 A (modele 10 kVA) lub 50 A (modele 7,5 kVA) z zabezpieczeniem zwarciowym i przeciwprądowym;

  Dla obwodu trójfazowego: obwód 30 A (modele 10 kVA) lub 20 A (modele 7,5 kVA) z zabezpieczeniem zwarciowym i przeciwprądowym. Osobne wejście jednofazowe musi być zaopatrzone w wyłącznik 60 A (modele 10 kVA) lub 50 A (modele 7,5 kVA) podłączony do wejścia obejściowego;
- 200–240 VAC L-N;
- 50/60 Hz;
- Wyłącznik musi być zamontowany na ścianie w miejscu łatwo dostępnym dla operatora;
- Zaleca się prowadzenie przewodu w elastycznej rurce metalowej, co ułatwi prace serwisowe i konserwacyjne.

Aby podłączyć zasilacz UPS:

1. Upewnić się, że wszystkie wyłączniki automatyczne obwodów są ustawione w położeniu OFF (O) (wyłączone).
2. Wyłączyć zasilanie sieciowe na rozdzielnicy, do której będzie podłączony zasilacz UPS. Należy mieć absolutną pewność, że zasilanie jest odłączone.
3. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi konfiguracji wejść dla zasilacza UPS:

   W instalacji jednofazowej z jednym torem zasilającym blok zacisków obejścia toru wejściowego jest podłączony fabrycznie. Wyprowadzenia L1-JP i L są połączone krótkim przewodem zwierającym, a obejście jest automatycznie podłączone do wyprowadzenia L1 bloku zacisków toru wejściowego.

   W instalacji jednofazowej z dwoma torami wejściowymi odłączyć krótki przewód zwierający łączący wyprowadzenia L1-JP i L tak, aby możliwe było (w dalszej części tej procedury) podłączenie drugiego toru do bloku zacisków obejścia toru wejściowego.

   W instalacji trójfazowej z dwoma torami wejściowymi odłączyć krótki przewód zwierający łączący wyprowadzenia L1-JP i L tak, aby możliwe było (w dalszej części tej procedury) podłączenie drugiego toru do bloku zacisków obejścia toru wejściowego. Obsługiwane jest tylko wejście typu Y (konfiguracja gwiazdy, 5-żyłowa). Konfiguracja delta (4-żyłowa) NIE jest obsługiwana. Należy podłączyć zasilanie 380–415 V L do L albo 220–240 V L do N. NIE jest obsługiwane zasilanie trójfazowe 208/120 V.

UWAGA *Konfiguracja trzyfazowa z jednym torem zasilającym (zwierająca jedną z faz toru trzyfazowego do toru obejściowego) nie jest zalecana. Parametry przewodu i wyłącznika automatycznego od strony źródła powinny być podobne do parametrów toru jednofazowego.*

UWAGA *Zaciski zerowe są połączone wewnątrz listwy zaciskowej. Listwy zaciskowe toru wejściowego i obejściowego należy podłączyć do wspólnego uziemienia i zera oraz do wejść o tej samej częstotliwości.*

UWAGA *Nie instalować więcej niż jednego przewodu na każdy zacisk.*

4. Przewody należy podłączyć do bloków zacisków zgodnie z następującą tabelą.

Tabela 1. Parametry okablowania zasilacza UPS

Listwa zaciskowa zasilacza UPS	Pozycja zacisku	Przeznaczenie przewodu UPS	Przekrój przewodu w zacisku[1]	Moment dokręcania
Wejście	1	We L1	13,3 mm^2 (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 funt cal)
	2	We L2		
	3	We L3		
	4	We N[2]		
	5	Uziemienie wejścia[3]		
Wejście bypassu	1	L1-JP	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 funt cal)
	2	We L		
	3	We N		
	4	Uziemienie obejścia		
Wyjście	1	Wy L/L1	13,3 mm^2 (6 AWG)	1,8 Nm (16 funt cal)
	2	Wy N[5]		
	3	Uziemienie wyjścia		

[1] Użyć przewodu miedzianego o przekroju co najmniej 13,3 mm^2 (6 AWG) 90°C.
[2] Tylko w przypadku instalacji jednofazowych 208 V, w Ameryce Północnej i Japonii, L2 sieci należy połączyć z N zasilacza UPS; w większości innych krajów (200, 220–240 V) N sieci należy połączyć z N zasilacza UPS.
[3] Wkręt uziemienia w listwie zacisków wejściowych może być używany do podłączenia uziemienia wejścia, o ile dostępna jest odpowiednia obejma.
[4] W instalacji trójfazowej z dwoma torami wejściowymi przewody wejściowe toru trójfazowego mogą mieć przekrój 5,3 mm^2 (10 AWG).
[5] Wy L2 (tylko instalacja jednofazowa 208 V).

5. Przestawić przełącznik liczby faz w tryb wejścia jednofazowego lub trójfazowego.

UWAGA *Zasilacz nie będzie działać, jeśli tor wejściowy podłączono do obwodu jednofazowego, a przełącznik ustawiono w pozycji wskazującej obwód trójfazowy.*

UWAGA *Zasilacz nie będzie działać, jeśli tor wejściowy podłączono do obwodu trójfazowego, a przełącznik ustawiono w pozycji wskazującej obwód jednofazowy. Praca zasilacza UPS w takiej konfiguracji NIE jest zalecana i może powodować niezamierzone wyzwalanie wyłącznika automatycznego od strony źródła oraz przegrzewanie przewodów wejściowych, jeśli parametry automatycznego wyłącznika i przewodów są dopasowane do toru trzyfazowego.*

UWAGA *Zmiana położenia przełącznika liczby faz w trakcie pracy zasilacza UPS nie ma wpływu na działanie zasilacza. Zasilacz UPS odczytuje położenie przełącznika tylko bezpośrednio po włączeniu zasilania.*

6. Jeśli szafa jest wyposażona w przewody do uziemiania lub zwierania nieuziemionych części metalowych, należy podłączyć kabel uziemiający (nie należy do wyposażenia) do wkrętu uziemienia.

7. Podłączyć chronione urządzenia do gniazd wyjściowych zasilacza UPS, nie włączając ich.

8. Włączyć zasilanie na rozdzielnicy.

9. Ustawić wszystkie wyłączniki automatyczne w położeniu ON (|) (włączone).

   Wskaźnik ⏻ zacznie migać, informując, że zasilacz UPS znajduje się w stanie gotowości, a urządzenia są odłączone od zasilania. Wentylatory zaczną działać, a na wyświetlaczu LCD będą wyświetlane ekrany uruchamiania zasilacza UPS.

10. Włączyć zasilacz UPS, wybierając na ekranie statusu systemu opcję MENU, a następnie wybierając opcje CONTROL, OUTPUT CONTROL, UPS TO ONLINE, i potwierdzając przyciskiem OK.

    Wskaźnik świeci stale. Zasilacz UPS działa teraz w trybie normalnym i zasila urządzenia.

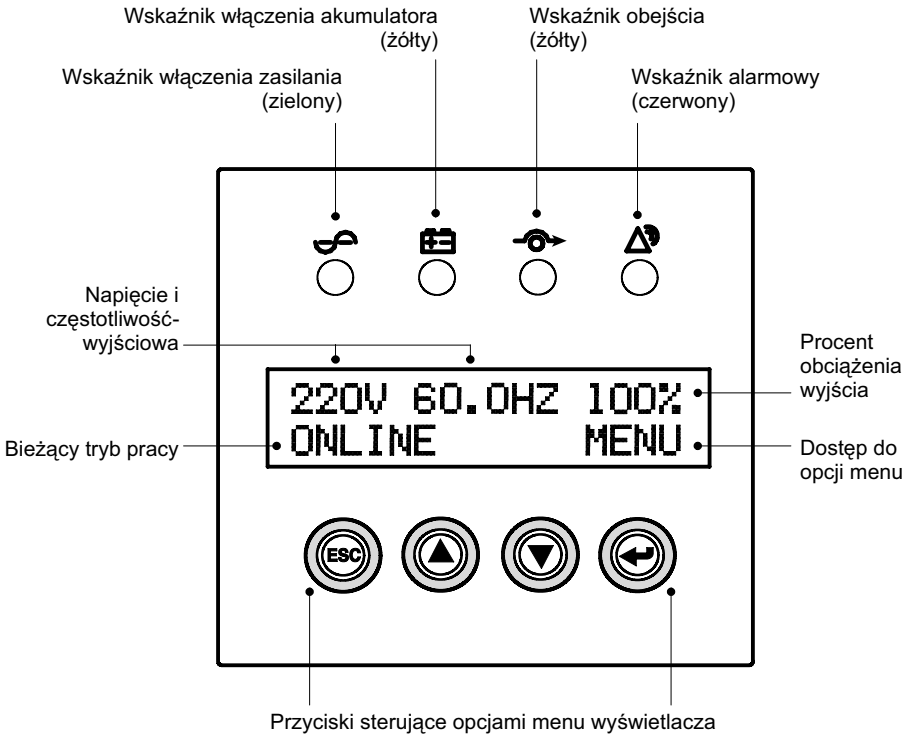
    Jeśli rozlegnie się sygnał alarmowy zasilacza UPS lub włączy się wskaźnik alarmowy zasilacza UPS, należy zapoznać się z podrozdziałem „Usuwanie usterek” w Podręczniku użytkownika.

11. Włączyć chronione urządzenia.

UWAGA *W ciągu około 5 godzin akumulatory zostają naładowane w 80%. Zaleca się jednak, aby po zamontowaniu lub długim przechowywaniu ładować je przez 48 godzin.*

Rozdział 3 Praca

Zasilacz UPS jest wyposażony w czteroprzyciskowy, dwuwierszowy graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem. Udostępnia on użyteczne informacje dotyczące samego zasilacza UPS, statusu ładowania, zdarzeń, pomiarów i ustawień (patrz Rysunek 7).



Rysunek 7. Panel sterowania Powerware 9140 (pokazano ekran statusu systemu)

Naciśnięcie przycisku ↵ na ekranie statusu systemu nacisnąć powoduje wybranie MENU. Za pomocą dwu środkowych przycisków (▲ i ▼) można przewijać strukturę menu. Nacisnąć przycisk ↵ w celu wybrania opcji lub przejścia do podmenu. Nacisnąć przycisk **ESC** w celu anulowania lub powrotu do poprzedniego menu.

Глава 1 Меры безопасности

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ СОХРАНИТЕ ЭТИ УКАЗАНИЯ

В данном руководстве содержатся важные инструкции по установке и обслуживанию источника бесперебойного питания (ИБП) и батарей. Перед работой с оборудованием прочтите все инструкции. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования.

ОПАСНО

В данном ИБП имеются **СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ**. Все работы по ремонту и обслуживанию должны выполняться **ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ**. Внутри ИБП нет узлов, **ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В данном ИБП установлены собственные источники энергии (батареи). На выходных розетках может быть напряжение, даже если ИБП не подключен к сети переменного тока.
- Выходные розетки могут находиться под напряжением даже в режиме ожидания или REPO.
- Не отсоединяйте сетевой шнур и не извлекайте его вилку из розетки при включенном ИБП. При этом защитное заземление отключается от ИБП и от оборудования, подключенного к ИПБ.
- Для снижения опасности пожара или поражения электрическим током устанавливайте ИБП в закрытом помещении с контролируемыми температурой и влажностью, в котором отсутствуют проводящие загрязняющие вещества. Температура окружающего воздуха не должна превышать 40°C. Не эксплуатируйте устройство около воды или в местах с повышенной влажностью (макс. 95%).
- Для всех моделей ИБП необходимо обеспечить защиту от тока перегрузки для выхода цепей переменного тока. Для снижения риска возгорания при подключении используйте только электрическую цепь, снабженную защитой от перегрузки на 60 ампер (модели 10 кВА) или 50 ампер (модели 7,5 кВА) в соответствии с Национальными электротехническими правилами и нормами ANSI/NFPA 70.
- Для всех моделей ИБП необходимы выключатели для выходов цепей переменного тока, рассчитанные на нагрузку. Для снижения риска возгорания при подключении используйте только электрическую цепь, снабженную защитой от перегрузки на 50 ампер в соответствии с Национальными электротехническими правилами и нормами ANSI/NFPA 70.
- Повышенная утечка тока. Перед подсоединением источника питания обязательно подключите контакт заземления.

ОСТОРОЖНО

- Опасность поражения электротоком. Цепь батарей не изолирована от источника переменного тока. Между контактами батарей и землей может существовать опасное напряжение. Перед тем как прикасаться к контактам, проверьте напряжение.
- Высокое напряжение, вызванное коротким замыканием в батарее, может привести к поражению электрическим током или ожогу. Соблюдайте меры предосторожности. Техническое обслуживание должно осуществляться квалифицированным персоналом по работе с источниками питания, знакомым с мерами предосторожности. Не допускайте к работе с батареями посторонних.
- Необходимо соблюдать правила утилизации аккумуляторных батарей. Обратитесь к местным нормативным актам за информацией о требованиях к утилизации.
- Никогда не бросайте батареи в огонь. Батареи могут взорваться под воздействием огня.

Специальные символы

Ниже приведены примеры обозначении, используемых на ИБП и приспособлениях для предупреждения о важной информации:

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ - Означает, что существует опасность поражения электрическим током, и следует соблюдать соответствующие меры техники безопасности.

ОСТОРОЖНО: СМОТРИТЕ РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА - Обратитесь к руководству оператора для получения дополнительной информации (важные инструкции по эксплуатации и обслуживанию).

Этот символ означает, что нельзя выбрасывать ИБП или аккумуляторные батареи ИБП вместе с бытовыми отходами. Устройство комплектуется герметичными аккумуляторными кислотными батареями и требует специальной утилизации. Подробнее об этом можно узнать в местном центре по утилизации и повторному использованию опасных отходов.

Этот символ означает, что нельзя выбрасывать электрическое и электронное оборудование вместе с бытовыми отходами. Подробнее о правилах утилизации можно узнать в местном центре по утилизации и повторному использованию опасных отходов.

Глава 2 Установка

Осмотр оборудования

В случае повреждения оборудования во время транспортировки предъявите картонную коробку и упаковочные материалы перевозчику или по месту покупки и подайте рекламацию о повреждении при транспортировке. При обнаружении повреждения после получения товара предъявите рекламацию о скрытом повреждении.

Процедура подачи рекламации о повреждении при транспортировке или о скрытом повреждении: 1) В течение 15 суток со дня получения оборудования направьте претензию компании-перевозчику; 2) В течение 15 суток направьте копию рекламации о повреждении представителю обслуживающей организации.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Проверьте дату зарядки батарей, указанную на ярлыке картонной коробки. Если дата истекла, а батареи не перезаряжались, использовать ИБП не следует. Обратитесь к вашему представителю по обслуживанию.*

Распаковка

ОСТОРОЖНО

- Распаковка корпуса в условиях низкой температуры может вызвать появление конденсата внутри и на поверхности корпуса. Запрещается устанавливать корпус прибора, пока внутренние и наружные поверхности корпуса не будут полностью сухими (опасность поражения электрическим током).
- ИБП имеет большой вес, утобы вынуть ИБП из упаковки, требуется не менее двух человек.

Для того, чтобы распаковать корпус и принадлежности:

1. Разрежьте обвязку поддона и снимите большую картонную наружную упаковку. Для облегчения снятия упаковки необходимо, чтобы два человека приподняли ее.
2. Корпус, батареи и принадлежности упакованы в отдельные коробки. Не следует устанавливать батареи до окончательной установки корпуса в стойку.

   Коробки следует открывать и перемещать с осторожностью. Не распаковывайте детали до начала монтажа.
3. Выбросьте или утилизируйте упаковку соответствующим образом, либо сохраните для последующего использования.

Монтаж ИБП

ИБП Powerware 9140 поставляется со всем крепежным оборудованием, необходимым для установки в стандартную сейсмоустойчивую стойку EIA или JIS с квадратными или круглыми крепежными отверстиями. Направляющие монтируются в 48-cm стойку на глубину 61–84 cm.

Монтаж стойки для ИБП

Проконсультируйтесь с руководством пользователя на компакт-диске в следующих случаях.

- При установке дополнительных сейсмоустойчивых монтажных стоек.
- При установке ЕВМ с ИБП.
- При необходимости получения подробных инструкций по установке.

Для установки комплекта направляющих:

ПРИМЕЧАНИЕ. *ИБП крепится в положениях 1–18 (см. рис. 4 на стр. 70).*

1. При помощи двух крепежных винтов M5 и крепежной пластины прикрепите направляющую к передней части стойки (см. рис. 4 на стр. 70).
2. Закрепите направляющую на задней части стойки с помощью четырех винтов M5 и крепежной плиты (см. рис. 1).
3. Повторите шаги 1–2 для следующей направляющей.

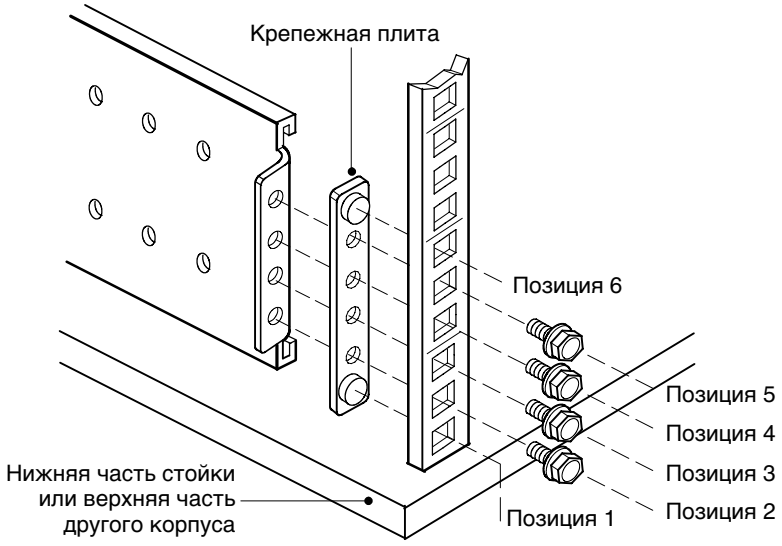


Рисунок 1. Крепление задней направляющей (показана правая направляющая в сборе)

4. Для того, чтобы затянуть направляющую, закрепите четыре крепежных винта M4 и четыре контргайки M4 по центру направляющей. Затяните с помощью 7-мм гаечного ключа (9/32″). См. рис. 2.

   Повторите для другой направляющей.

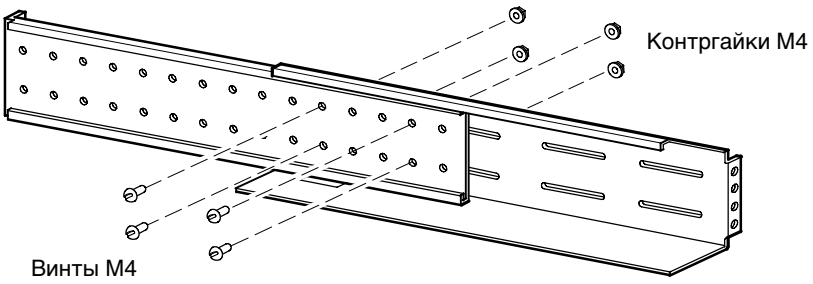


Рисунок 2. Затягивание направляющей (показана правая направляющая в сборе)

5. Поставьте ИБП на ровную и устойчивую поверхность так, чтобы передняя панель ИБП была обращена к Вам.

6. Снимите переднюю крышку ИБП и электронный модуль и отставьте их в сторону (см. рис. 3):

   Для снятия передней крышки ИБП ослабьте два винта передней крышки. Возьмитесь за обе стороны крышки и с усилием потяните ее на себя.

   утобы снять электронный модуль поверните замок модуля в положение UNLOCK. Возьмитесь за ручку в нижней части модуля и медленно вытащите его из корпуса. Держите модуль двумя руками.

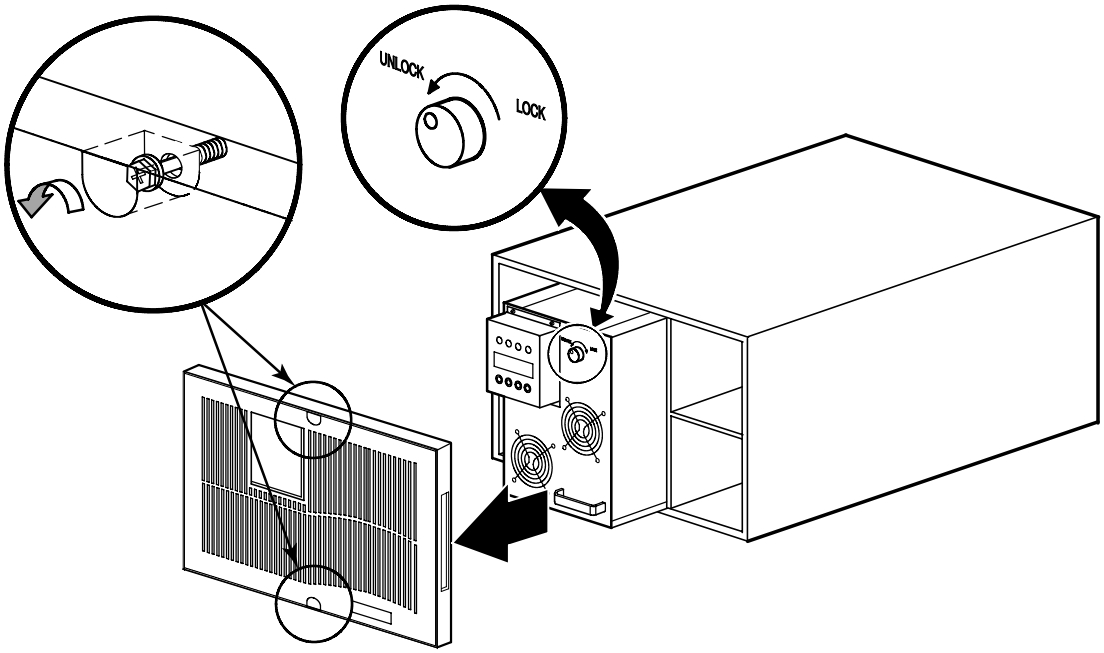


Рисунок 3. Снятие передней крышки ИБП и электронного модуля

7. Установите шесть корпусных/зажимных гаек, как показано на рис. 4.
8. Поставьте ИБП на направляющую. Убедитесь, что задний кронштейн встал на место и легко двигается внутри направляющих.
9. Закрепите переднюю часть корпуса в стойке, как показано на рис. 4.

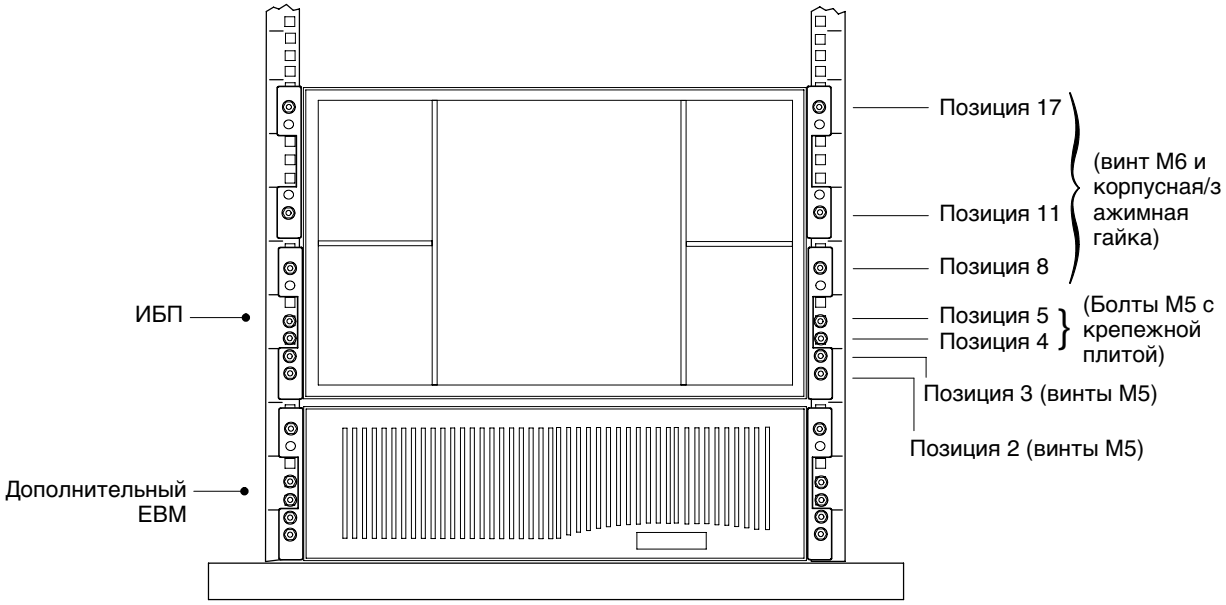


Рисунок 4. Крепление передней части ИБП

10. Установите на место электронный модуль, аккуратно вставив его в корпус. Убедитесь, что модуль установлен напротив задней стенки корпуса.

    Поверните замок модуля и установите его в положение LOCK.

Установка внутренних батарей ИБП

Для установки батарей в корпус ИБП выполните следующие действия:

1. Убедитесь в том, что выключатели на задней панели ИБП находятся в выключенном положении [OFF (O)].
2. Задвиньте лотки аккумуляторных батарей в корпус (см. рис. 5). Задвигайте каждый лоток до тех пор, пока он не будет зафиксирован в нужном положении.

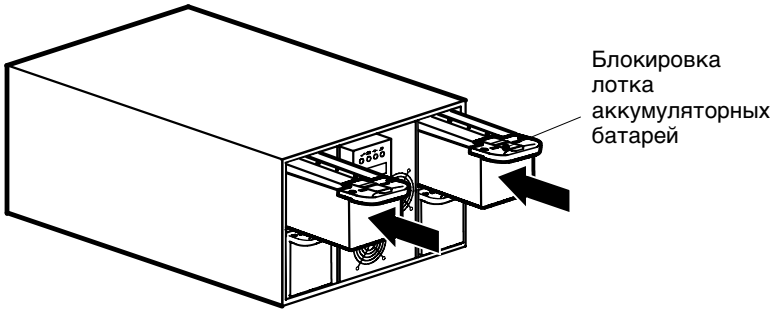


Рисунок 5. Установка лотков с батареями

3. Установите переднюю крышку ИБП и затяните два винта передней крышки (см. рис. 6).

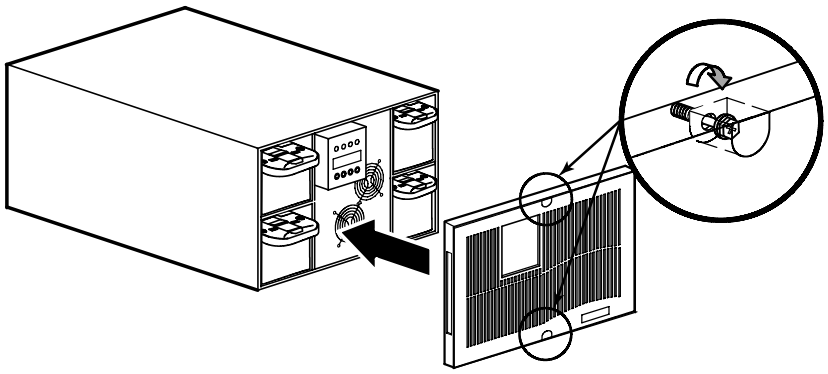


Рисунок 6. Установка передней крышки ИБП

Установка ИБП с клеммным соединением

Проконсультируйтесь с руководством пользователя на компакт-диске в следующих случаях.

- Если согласно местным нормам необходимо установить внешний переключатель REPO.
- При установке дополнительного внешнего переключателя ROO.
- При установке опций обмена данными.
- При необходимости получения подробных инструкций по фиксированному соединению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка электрооборудования может выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом (например, сертифицированным электротехником). Существует опасность поражения электрическим током.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Не выполняйте непредусмотренных изменений в ИБП, это может привести к выходу оборудования из строя и прекращению действия гарантии.*

Для моделей Powerware 9140 с фиксированным подключением требуется соответствующая ответвленная цепь, отвечающая следующим требованиям:

- **Для однофазного варианта:** Цепь на 60 А (модели 10 кВА) или 50 А (модели 7,5 кВА) с защитой от короткого замыкания и тока перегрузки.

  Для трехфазного варианта: Цепь на 30 А (модели 10 кВА) или 20 А (модели 7,5 кВА) с защитой от короткого замыкания и тока перегрузки. Отдельный однофазный вход должен быть снабжен выключателем на 60 А (модели 10 кВА) или 50 А (модели 7,5 кВА), подсоединенным к входу байпаса.
- 200–240 В переменного тока по отношению к нейтрали
- 50/60 Гц
- Выключатель должен быть настенным и находиться в доступном для оператора месте
- Гибкая металлическая трубка для проводки (рекомендуется для простоты эксплуатации и технического обслуживания).

Для установки ИБП с фиксированным соединением:

1. Убедитесь, что все выключатели цепи находятся в выключенном [OFF (O)] положении.

2. Отключите электропитание сети в точке разводки, где будет подключен ИБП. Убедитесь в отсутствии электропитания.

3. Следуйте инструкциям для конфигурирования ввода ИБП:

   Для однофазного варианта с единым вводом входная клеммная колодка байпаса подключается на заводе-изготовителе. Выводы L1-JP и L соединены короткой перемычкой, а байпас соединяется с входной клеммной колодкой L1 автоматически.

   Для однофазного варианта с двойным вводом удалите перемычку, соединяющую выводы L1-JP и L, таким образом, чтобы позже в ходе работы можно было подсоединить входную клеммную колодку байпаса.

   Для трехфазного варианта с двойным вводом удалите перемычку, соединяющую выводы L1-JP и L, таким образом, чтобы позже в ходе работы можно было подвести второй вывод к входной клеммной колодке байпаса. Поддерживается только ввод типа Y (звездообразный, 5-проводной). Вход дельта (4-проводной) НЕ поддерживается. Подсоедините трехфазный ввод 380–415 В L к L, а ввод 220–240 В L – к N. Ввод 208/120 В НЕ поддерживается.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Применение трехфазной конфигурации подачи питания с единственным входом (достигаемой перемыканием одной из фаз трехфазного входного питания на байпасный вход) не рекомендуется. Сечения проводов и рабочие параметры расположенного выше по цепи автоматического выключателя должны были быть идентичны конфигурации с однофазным входом.*

ПРИМЕЧАНИЕ. *Нейтрали соединены внутри клеммной колодки. Соедините проводами ввод и клеммную колодку байпаса так, чтобы они были подключены к одному заземлению и нейтрали и имели вводы одной частоты.*

ПРИМЕЧАНИЕ. *К одной клемме подсоединяется не более одного провода.*

4. Подключайте кабели к клеммным колодкам в соответствии со следующей таблицей.

Таблица 1. Технические характеристики электропроводки ИБП

Клеммная колодка ИБП	Расположение клеммы	Функция провода ИБП	Типоразмер контактного провода[1]	Крутящий момент
Вход	1	L1 Вх	13,3 мм^2 (6 AWG)[4]	1,8 Нм (16 фунто Вх)
	2	L2 Вх		
	3	L3 Вх		
	4	Нейтраль Вх[2]		
	5	Заземление входа[3]		
Вход байпаса	1	L1-JP	13,3 мм^2 (6 AWG)	1,8 Нм (16 фунто Вх)
	2	Линия Вх		
	3	Нейтраль Вх		
	4	Заземление входа байпаса		
Выход	1	Линия / Выход линии 1	13,3 мм^2 (6 AWG)	1,8 Нм (16 фунто Вх)
	2	Нейтраль выход[5]		
	3	Заземление выхода		

[1] Используйте медный провод с сечением не менее 13,3 мм^2 (6 AWG) 90°C.
[2] Только для однофазного тока 208 В. В Северной Америке и Японии сеть L2 подсоединяется к нейтрали ИБП; в большинстве остальных стран (сети 200, 220-240 В) нейтраль сети подсоединяется к нейтрали ИБП.
[3] Винт заземления на входной клеммной колодке может использоваться для заземления входа при наличии соответствующего кольцевого монтажного лепестка.
[4] Для трехфазного варианта с двойным вводом трехфазные входные кабели могут быть сечением 5,3 мм^2 (10 AWG).
[5] Выход линии 2 (только для однофазной 208 В).

5. Установите селекторный переключатель в положение, соответствующее однофазному или трехфазному режиму.

ПРИМЕЧАНИЕ. *ИБП не будет работать при однофазном подключении и установке селекторного переключателя в положение «три фазы».*

ПРИМЕЧАНИЕ. *ИБП будет работать в однофазном режиме при трехфазном подключении и установке селекторного переключателя в положение «одна фаза». Эксплуатация ИБП в такой конфигурации НЕ рекомендуется, поскольку это может привести к непредвиденному срабатыванию и размыканию расположенного выше по цепи автоматического выключателя и перегреву входной электропроводки, если параметры автоматического выключателя и электропроводки рассчитаны для трехфазного входа.*

ПРИМЕЧАНИЕ. *Установка входного селекторного переключателя фаз в исходное положение во время работы ИБП не оказывает влияния на работу ИБП. ИБП считывает положение переключателя только при включении.*

6. Если стойка снабжена разъемами для заземления или соединения незаземленных металлических частей, подсоедините провод заземления (не входит в комплект поставки) к винту заземления.

7. Подключите оборудование, которое необходимо защитить, к выходным розеткам ИБП, но не включайте оборудование.

8. Включите главный переключатель сети.

9. Переключите все выключатели цепи во включенное [ON (|)] положение.

Индикатор ⏦ начинает мигать, указывая на то, что ИБП находится в режиме ожидания и оборудование отключено. Включаются вентиляторы, загораются светодиоды, указывая на запуск ИБП.

10. Включите ИБП, выбрав на экране состояния системы пункт MENU, затем CONTROL, OUTPUT CONTROL, UPS TO ONLINE и нажмите OK для подтверждения.

Загорается индикатор ⏦. ИБП теперь находится в нормальном режиме работы и подает напряжение на оборудование.

Если ИБП подает звуковой сигнал или без перерыва горит индикатор тревоги, см. раздел «Устранение неисправностей» в руководстве пользователя.

11. Включите защищаемое оборудование.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Батареи заряжаются до 80% емкости менее чем за 5 часов. Тем не менее, после установки или длительного хранения рекомендуется заряжать батареи на протяжении 48 часов.*

Глава 3 Эксплуатация

ИБП снабжен четырьмя кнопками и двухстрочным графическим ЖК - дисплеем с подсветкой. На дисплее отображается информация об ИБП, состояние нагрузки, события, значения параметров и настройки (см. рис. 7).

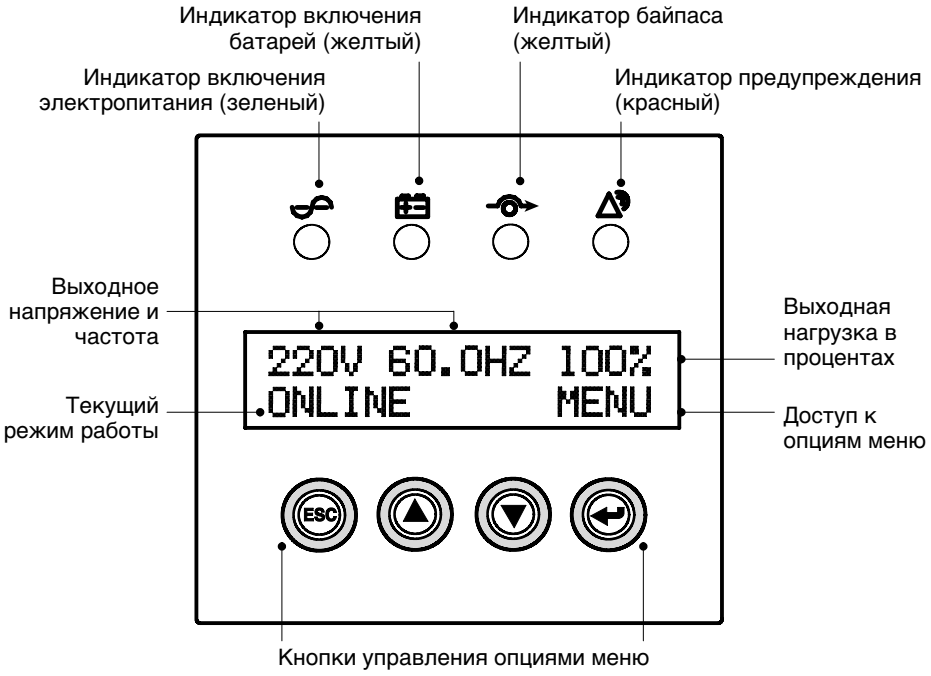


Рисунок 7. Панель управления Powerware 9140 (Показан режим индикации состояния системы)

Если дисплей находится в режиме отображения состояния системы, для выбора MENU нажмите кнопку ↵. Для перемещения по пунктам меню используйте две средние кнопки (▲ и ▼). Для выбора опции или входа в подпункт меню нажмите кнопку ↵. Для отмены или возврата в предыдущее меню нажмите кнопку **ESC**.

Capítulo 1 Advertencias de Seguridad

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones importantes que debe seguir durante la instalación y el mantenimiento del SAI y de las baterías. Por favor, lea todas las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo y guarde este manual para referencia en el futuro.

PELIGRO

Este SAI contiene VOLTAJES MORTALES. Todas las reparaciones y el servicio técnico deben ser efectuados SOLAMENTE POR PERSONAL DE SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO. No hay NINGUNA PARTE QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR dentro del SAI.

ADVERTENCIA

- Este SAI contiene su propia fuente de energía (baterías). Los receptáculos de salida pueden transportar voltaje activo aun cuando el SAI no esté conectado con una fuente de CA.
- Es posible que los receptáculos de salida tengan voltajes activos aún en modo Standby (de espera) o REPO. Por ejemplo, con el cableado de entrada de línea a línea (208V línea a línea, monofásico), el voltaje en los receptáculos de salida es de 110–120V (medido de neutro a tierra).
- No retire o desenchufe el cable de entrada mientras el SAI se encuentre encendido. Esto suprime la descarga a tierra de seguridad del SAI y de los equipos conectados al SAI.
- Para reducir el riesgo de incendio o de choque eléctrico, instale este SAI en un lugar cubierto, con temperatura y humedad controladas, libre de contaminantes conductores. La temperatura ambiente no debe exceder los 40°C. No trabaje cerca del agua o con humedad excesiva (95% máximo).
- Para todos los modelos de SAI, la protección contra sobrecargas de corriente para el(los) circuito(s) de entrada y salida de CA debe suministrarse por parte de terceros. Para reducir el riesgo de incendio, realice la conexión únicamente con un circuito que se proporcione con protección contra sobrecargas de corriente de circuito de bifurcación para una especificación de 60 amperios (modelos 10 kVA) o 50 amperios (modelos 7.5 kVA) de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70.
- Para todos los modelos de SAI, interruptores de desconexión especificados adecuadamente para el(los) circuito(s) de salida de CA deben ser suministrados por parte de terceros. Para reducir el riesgo de incendio, realice la conexión únicamente con un circuito que se proporcione con protección contra sobrecarga de corriente de circuito de bifurcación para una especificación de 50 amperios de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70.
- Alta corriente de fuga. La conexión a tierra es esencial antes de conectar la alimentación.

PRECAUCIÓN

- Riesgo de descarga eléctrica. El circuito de la batería no se encuentra aislado desde la entrada de CA. Podrían existir voltajes peligrosos entre terminales de baterías y la conexión a tierra. Realice una prueba antes de hacer contacto.
- Las baterías pueden constituir un riesgo de descarga eléctrica o quemaduras por corriente alta de corto circuito. Adopte las precauciones debidas. Personal calificado de servicio que conozca de baterías y esté al tanto de las precauciones requeridas debe darle servicio al equipo. Mantenga al personal no autorizado alejado de las baterías.
- Es necesario desechar las baterías de un modo adecuado. Consulte las normas locales para conocer los requisitos pertinentes.
- Nunca deseche las baterías en el fuego. Las baterías pueden explotar si se las expone a la llama.

Símbolos especiales

Los siguientes son ejemplos de los símbolos que se utilizan en el SAI o en los accesorios para alertarlo sobre información importante:

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA - Indica un riesgo de descarga eléctrica y debe tomar las advertencias relacionadas.

PRECAUCIÓN: CONSULTE EL MANUAL DEL OPERADOR - Consulte el manual del operador para obtener información adicional como importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento.

Este símbolo indica que no debe desechar el SAI o las baterías del SAI en la basura. Este producto contiene baterías de ácido de plomo, selladas y se deben desechar de manera apropiada. Para obtener más información, comuníquese con el centro local de reciclado o reutilización de desechos peligrosos.

Este símbolo indica que no debe desechar equipo electrónico o eléctrico (WEEE por sus siglas en inglés) en la basura. Para la eliminación correcta, comuníquese con el centro local de reciclado o reutilización de desechos peligrosos.

Capítulo 2 Instalación

Revisión del equipo

Si algún equipo se daña durante el envío, guarde las cajas de envío y el material del empaque para entregarlo al transportista o en el lugar de compra y presente un reclamo por daños de envío. Si descubre daño después de aceptarlo, presente un reclamo por daño oculto.

Para presentar un reclamo por daño de envío o daño oculto: 1) Preséntela con el transportista durante los 15 días posteriores a la recepción del equipo; 2) Envíe una copia del reclamo del daño antes de 15 días a su representante de servicio.

NOTA *Verifique la fecha de recarga de baterías que se encuentra en la etiqueta de la caja de envío. Si la fecha ya venció y nunca recargó las baterías, no utilice el SAI. Comuníquese con su representante de servicio.*

Desembalaje del gabinete

PRECAUCIÓN

- Es posible que si desempaca el gabinete en una temperatura ambiente baja, pueda causar que ocurra condensación dentro y sobre el gabinete. No instale el gabinete hasta que las partes internas y externas del gabinete estén absolutamente secas (peligro de descarga eléctrica).
- El SAI es pesado. Se necesitan como mínimo dos personas para extraer el SAI de la caja.

Para desempacar el gabinete y los accesorios:

1. Corte las fajas de la plataforma y retire la funda exterior grande de cartón. Consiga a dos personas que levanten la funda para retirarlo con facilidad.
2. El gabinete, las baterías y el kit de accesorios están empacados en cajas individuales. No instale las baterías hasta después de que se instale el gabinete en el riel.

   Tenga cuidado cuando mueva y abra las cajas. Deje los componentes empacados hasta que esté listo para instalar.
3. Deseche o recicle el empaque de manera responsable o almacénelo para uso futuro.

Configuración del SAI

El SAI de Powerware 9140 viene con todo el hardware requerido para instalar en una configuración de montaje sísmico estándar EIA o JIS en estante con agujeros de montaje cuadrados y redondos. Los ensambles del riel se ajustan a montaje en estantes de panel de 48 cm de 61 a 84 cm de profundidad.

Configuración del estante para el SAI

Consulte la guía del usuario en el CD, en los casos siguientes:

- Se están instalando los soportes de montaje sísmico opcionales.
- Se está instalando un módulo de batería extendida (EBM) con el SAI.
- Necesita instrucciones detalladas para la instalación.

Para instalar el kit de riel del SAI:

NOTA *El SAI ocupa de la posición 1 a la posición 18 (consulte la Figura 4 en la página 79).*

1. Utilice dos tornillos mecanizados M5 y una placa adaptadora, fije el riel a la parte delantera del estante (consulte la Figura 4 en la página 79).
2. Asegure el riel a la parte trasera del estante con cuatro tornillos mecanizados M5 y una placa adaptadora (consulte la Figura 1).
3. Repita los pasos del 1 y 2 para el otro riel.

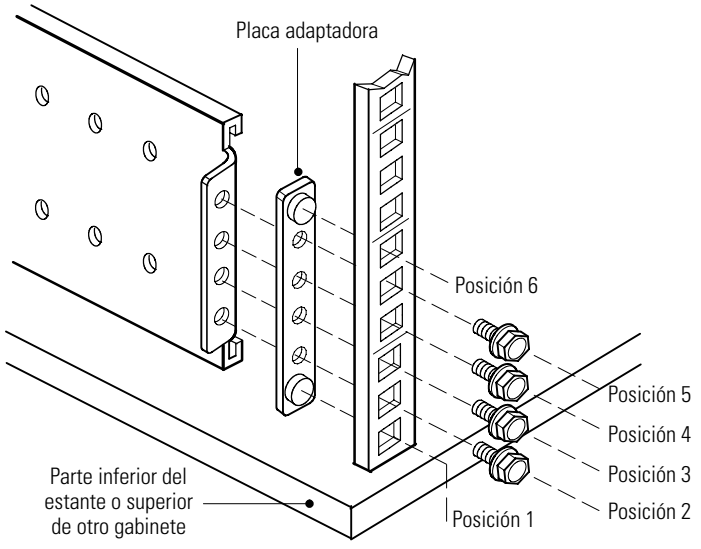


Figura 1. Fijación del riel trasero (se muestra el ensamble del riel derecho)

4. Para apretar el ajuste del riel, ensamble cuatro tornillos mecanizados M4 y cuatro contratuercas M4 en medio del ensamble del riel. Apriete utilizando un desarmador de tuerca de 7 mm (9/32"). Consulte la Figura 2.

   Repita para el otro riel.

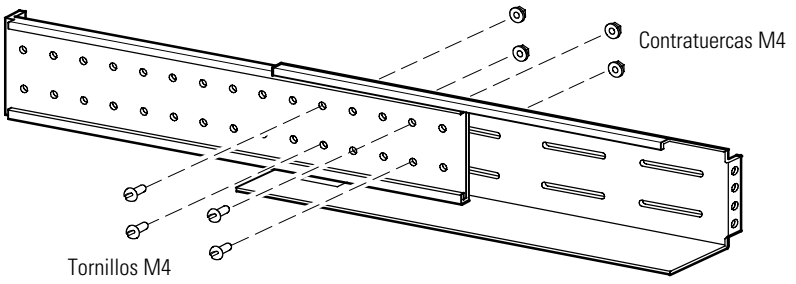


Figura 2. Apriete el ajuste del riel (se muestra el ensamble del riel derecho)

5. Coloque el SAI en una superficie plana y estable con la parte frontal del SAI hacia usted.

6. Retire la cubierta delantera del SAI y el módulo de componentes electrónicos y colóquelos a un lado (consulte la Figura 3):

   Para retirar la cubierta delantera del SAI, afloje los dos tornillos de la cubierta delantera. Sujete los rebordes para los dedos en ambos lados de la cubierta y jale hacia adelante la cubierta firmemente.

   Para retirar el módulo de componentes electrónicos, gire el interruptor de bloqueo del módulo a la posición UNLOCK (destrabar). Sujete la manija en la base del módulo y jale lentamente el módulo fuera del gabinete. Utilice las dos manos para apoyar el módulo.

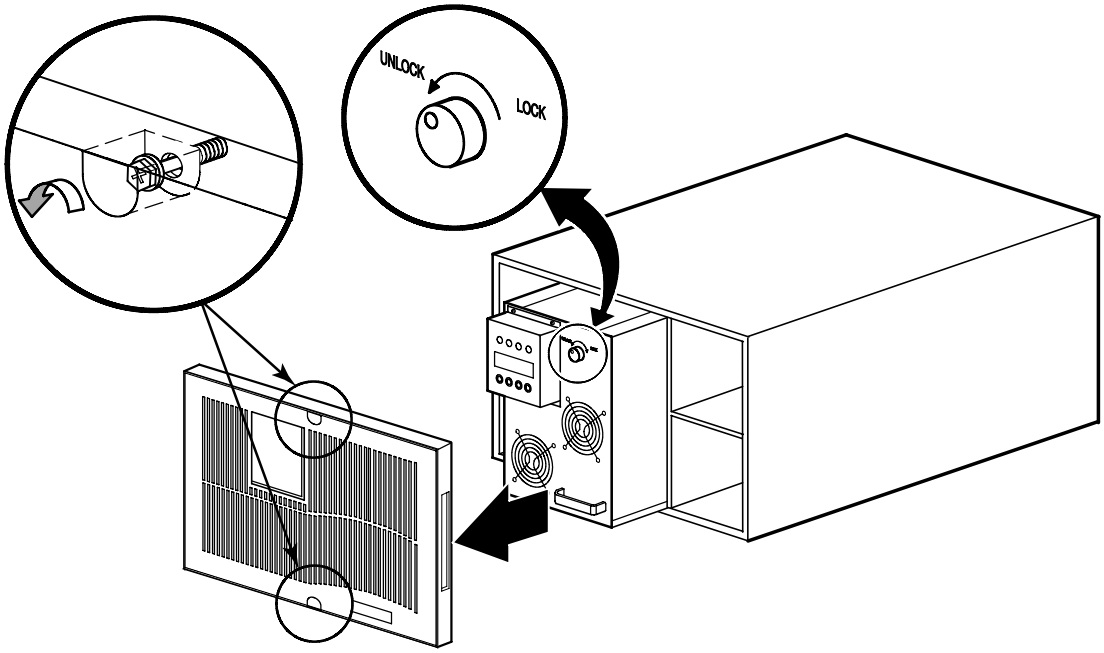


Figura 3. Retire la cubierta delantera del SAI y el módulo de componentes electrónicos

7. Instale seis tuercas prisioneras o de sujeción como se muestra en la Figura 4.
8. Deslice el SAI en el estante. Verifique que los soportes de montaje traseros se enganchen y deslicen fácilmente a lo largo de la parte interna de los rieles.
9. Asegure la parte delantera del gabinete al estante como se muestra en la Figura 4.

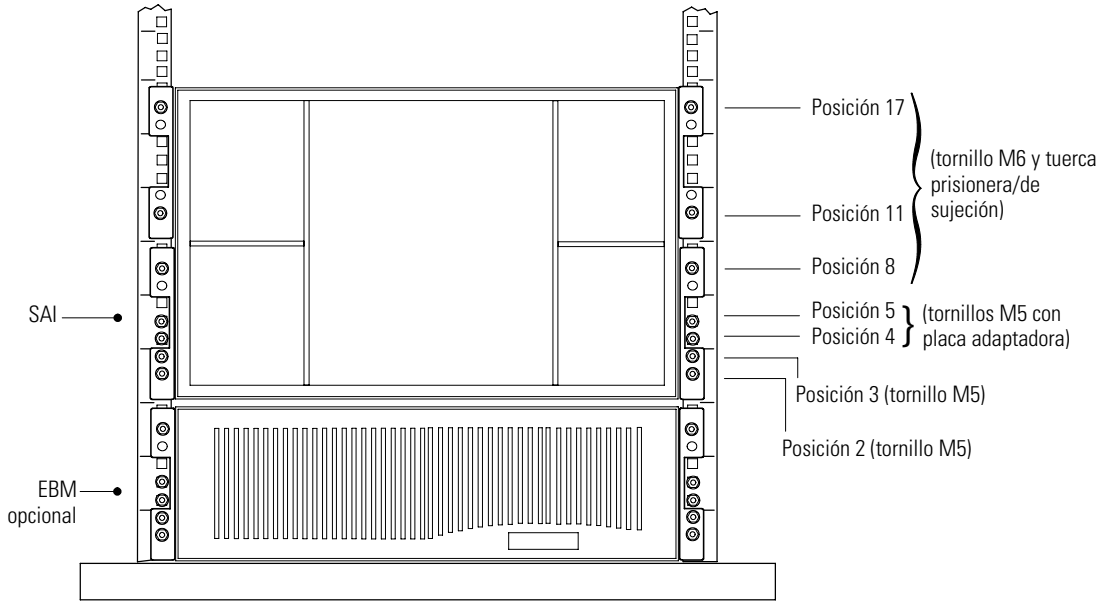


Figura 4. Fijación de la parte delantera del SAI

10. Vuelva a colocar el módulo de componentes electrónicos, al deslizarlo cuidadosamente en el gabinete. Verifique que se asiente contra la parte trasera del gabinete.

    Gire el interruptor de bloqueo del módulo a la posición LOCK (bloquear).

Instalación de las baterías internas del SAI

Para instalar los gabinetes de las baterías en el gabinete del SAI:

1. Verifique que los interruptores automáticos de salida en el panel trasero del SAI se encuentren en la posición OFF (apagado) (O).
2. Deslice los gabinetes de la batería en el gabinete (consulte la Figura 5). Empuje cada gabinete hasta que el seguro del gabinete para batería que se encuentra en los sujetadores de la manija asegure el gabinete en su lugar.

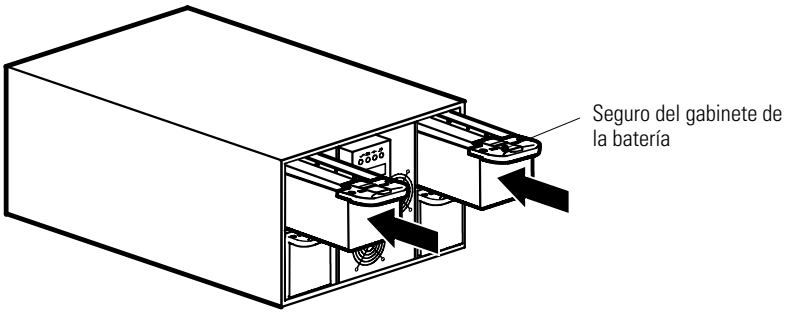


Figura 5. Instalación de los gabinetes de las baterías

3. Vuelva a colocar la cubierta delantera del SAI y apriete los dos tornillos de la cubierta delantera (consulte la Figura 6).

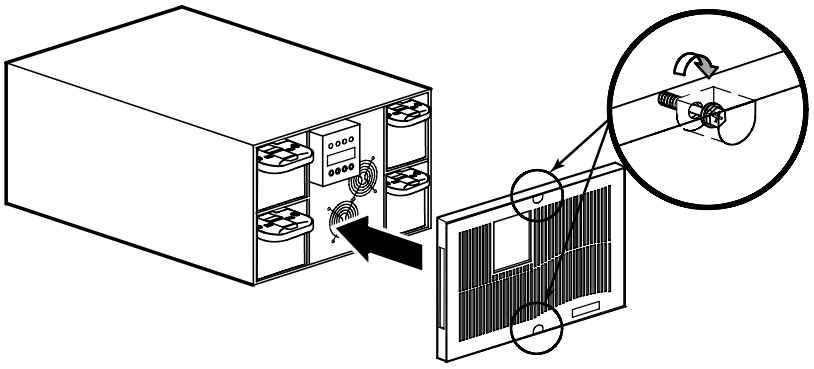


Figura 6. Cómo volver a colocar la cubierta delantera del SAI

Instalación del SAI con conexión de cables

Consulte la guía del usuario en el CD, en los casos siguientes:

- Se le solicitan los códigos locales para instalar un interruptor remoto de parada de emergencia (REPO).
- Se encuentra instalando un interruptor remoto opcional de encendido/apagado (ROO).
- Está instalando opciones de comunicación.
- Necesita instrucciones detalladas para el cableado.

ADVERTENCIA

Sólo personal calificado de servicio (como un electricista autorizado) debe realizar la instalación eléctrica. Riesgo de descarga eléctrica.

NOTA *No realice cambios no autorizados al SAI, de lo contrario puede ocasionar daños a su equipo y anular su garantía.*

Los modelos Powerware 9140 con conexión de cables necesitan un circuito dedicado de bifurcación que cumpla con los siguientes requisitos:

- **Para monofásico:** Circuito 60A (modelos 10 kVA) o 50A (modelos 7.5 kVA) con protección contra corto circuito y sobrecarga de corriente

  Para trifásico: Circuito 30A (modelos 10 kVA) o 20A (modelos 7.5 kVA) con protección contra corto circuito y sobrecarga de corriente. Una entrada monofásica separada debe tener conectado un interruptor de 60A (modelos 10 kVA) o 50A (modelos 7.5 kVA) a la entrada de la derivación.
- 200–240 conducto Vac a neutro
- 50/60 Hz
- El interruptor debe estar montado en la pared y fácilmente accesible para el operador
- Conducto flexible de metal (se recomienda para facilitar el servicio y el mantenimiento)

Para conectar el SAI:

1. Verifique que todos los interruptores automáticos se encuentren en la posición OFF (apagado) (O).
2. Desconecte el suministro eléctrico en el punto de distribución donde se conectará el SAI. Asegúrese por completo de que no haya energía.

3. Siga las instrucciones para la configuración de entrada a utilizar con el SAI:

Para alimentación de entrada única, monofásica, la bornera de la terminal de derivación de entrada viene cableada desde la fábrica. Las clavijas L1-JP y L están conectadas por medio de un cable de puente corto y la derivación se conecta automáticamente a la terminal de entrada L1 de la bornera.

Para alimentación de entrada doble, monofásica, retire el cable de puente corto que conecta las clavijas L1-JP y L para que luego pueda conectar la segunda alimentación a la bornera de la terminal de derivación de entrada en este procedimiento.

Para alimentación de entrada doble, trifásica, retire el cable de puente corto que conecta las clavijas L1-JP y L para que luego pueda conectar la segunda alimentación a la bornera de terminales de derivación de entrada en este procedimiento. Sólo admite una entrada tipo Y (estrella, de 5 cables). Una entrada delta (de 4 cables) NO se admite. Conecte 380–415V L a L, 220–240V L a N. La entrada trifásica de 208/120V NO se admite.

NOTA *No se recomienda una configuración trifásica, de una sola entrada de alimentación (colocando en puente una de las fases de la entrada trifásica a la entrada desviada). La medición del cable y la medición del interruptor ascendente deben ser similares a una entrada de una sola fase.*

NOTA *Los neutros se unen dentro de la bornera. Cablee las borneras de entrada y derivación para que compartan la misma conexión a tierra y neutro y tengan entradas de la misma frecuencia.*

NOTA *No instale más de un cable por terminal.*

4. Conecte los cables con los bloques de terminados de acuerdo con la tabla siguiente.

Tabla 1. Especificaciones de cableado del SAI

Bornera de terminales del SAI	Posición de la terminal	Función del cable de SAI	Especificación de calibre del cable de las terminales[1]	Torsión de apriete
Entrada	1	Entrada L1	13.3 mm^2 (6 AWG)[4]	1.8 Nm (16 lb pulg)
	2	Entrada L2		
	3	Entrada L3		
	4	Entrada neutro[2]		
	5	Conexión a tierra de entrada[3]	13.3 mm^2 (6 AWG)[4]	1.8 Nm (16 lb pulg)
Derivación de entrada	1	L1-JP	13.3 mm^2 (6 AWG)	1.8 Nm (16 lb pulg)
	2	Entrada línea		
	3	Entrada neutro		
	4	Conexión a tierra de la derivación de entrada		
Salida	1	Salida Línea / Línea 1	13.3 mm^2 (6 AWG)	1.8 Nm (16 lb pulg)
	2	Salida neutro[5]		
	3	Conexión a tierra de salida		

[1] Utilice cable de cobre de 13.3 mm^2 (6 AWG) 90°C como mínimo.

[2] Sólo para monofásico de 208V, en Norte América y Japón, la L2 de suministro eléctrico se conecta con el neutro del SAI; para la mayoría de otros países (200, 220–240V), el neutro del suministro eléctrico se conecta con el neutro del SAI.

[3] El tornillo de conexión a tierra en la bornera de terminales de entrada se puede utilizar para conexión a tierra de entrada si hay disponible una orejeta de anillo adecuada.

[4] Para alimentación trifásica de entrada doble, los cables trifásicos de entrada pueden ser de 5.3 mm^2 (10 AWG).

[5] Salida Línea 2 (sólo monofásica de 208V).

5. Establezca el interruptor selector de entrada de fase para entrada monofásica o trifásica.

NOTA *El SAI no funcionará si la entrada está cableada para monofásico y el interruptor del selector está establecido para trifásico.*

NOTA *Si la entrada está cableada para trifásico y el interruptor del selector está establecido para monofásico, el SAI funcionará en monofásico. NO se recomienda poner a funcionar el SAI en esta configuración y puede ocasionar que un interruptor ascendente se active y sobrecaliente el cableado de entrada, si el interruptor y cableado están medidos para la entrada trifásica.*

NOTA *El restablecimiento del interruptor del selector de entrada de fase mientras el SAI esté funcionando, no tiene efecto en el funcionamiento del SAI. El SAI lee la posición del interruptor sólo cuando se enciende.*

6. Si el estante tiene conductores para conexión a tierra o unión de piezas de metal no conectadas a tierra, conecte el cable de tierra (que no se incluye) al tornillo de unión a tierra.

7. Conecte el equipo para que esté protegido en los receptáculos de salida del SAI, pero no encienda el equipo protegido.

8. Encienda el interruptor principal de energía de la red eléctrica.

9. Cambie todos los interruptores automáticos a la posición ON (encendido) (|).

   El indicador destella, avisando que el SAI está en modo Standby (de espera) con el equipo fuera de línea. Los ventiladores se ponen a funcionar y la LCD se ilumina y muestra las pantallas de arranque del SAI.

10. Encienda el SAI seleccionando MENU de la pantalla de estado del sistema, luego seleccione CONTROL, CONTROL SALIDA, ENCENDER UPS y OK para confirmar.

    El indicador se ilumina sin parpadear. El SAI ahora está en modo Normal y proporciona alimentación al equipo.

    Si el SAI emite un sonido o permanece encendido un indicador de alarma del SAI, consulte "Solución de problemas" en la guía del usuario.

11. Encienda el equipo protegido.

NOTA *Las baterías se cargan al 80% de capacidad en menos de 5 horas. Sin embargo, se recomienda que las baterías se carguen por 48 horas después de la instalación o almacenamiento prolongado.*

Capítulo 3 Funcionamiento

El SAI tiene una LCD gráfica de dos líneas, con cuatro botones y luz trasera. Proporciona información útil sobre el SAI, estados de carga, eventos, medidas y ajustes (consulte la Figura 7).

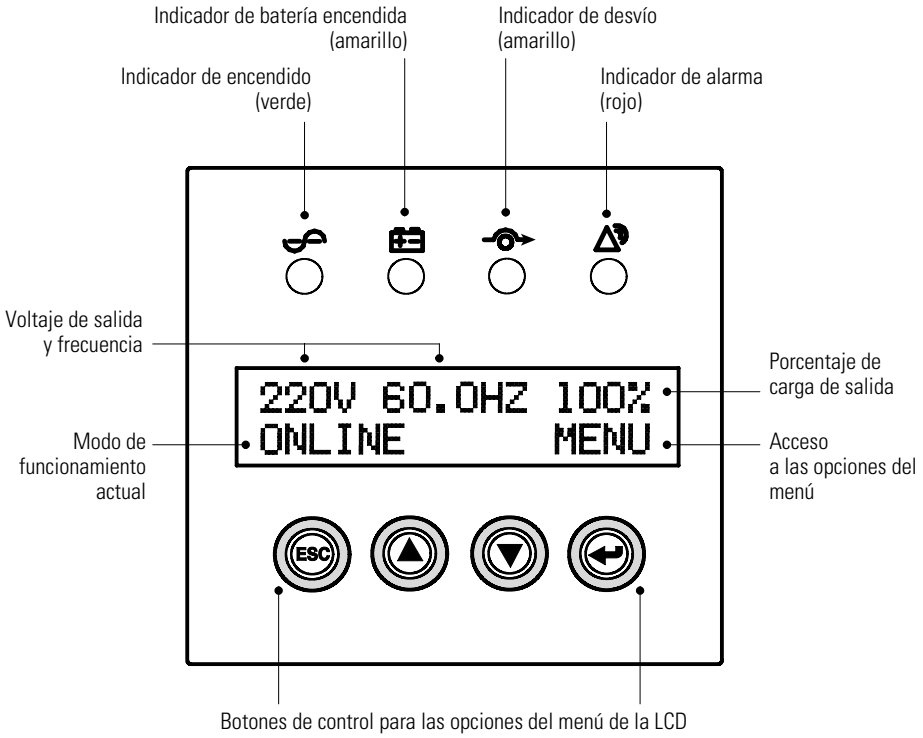

Indicador de batería encendida (amarillo)
Indicador de desvío (amarillo)
Indicador de encendido (verde)
Indicador de alarma (rojo)
Voltaje de salida y frecuencia
220V 60.0HZ 100%
ONLINE MENU
Porcentaje de carga de salida
Modo de funcionamiento actual
Acceso a las opciones del menú
ESC
Botones de control para las opciones del menú de la LCD

Figura 7. Panel de control Powerware 9140 (se muestra la pantalla del estado del sistema)

Desde la pantalla de estado del sistema, presione el botón ↵ para seleccionar MENU. Utilice los dos botones centrales (▲ y ▼) para desplazarse a través de la estructura del menú. Presione el botón ↵ para seleccionar una opción o ingresar al submenú. Presione el botón **ESC** para cancelar o regresar al menú anterior.

Kapitel 1 Säkerhetsföreskrifter

VIKTIGA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER
SPARA DESSA FÖRESKRIFTER

Den här anvisningen innehåller viktiga instruktioner som du ska följa under installation och underhåll av UPS-enheten och batterierna. Läs alla instruktioner innan du använder utrustningen och spara den här anvisningen för framtida referens.

FARA

Denna UPS-enhet innehåller LIVSFARLIG SPÄNNING. ENDAST AUKTORISERAD SERVICEPERSONAL får utföra reparationer eller service. Det finns inga delar som ANVÄNDAREN KAN UTFÖRA SERVICE PÅ inuti UPS-enheten.

VARNING

- Den här UPS-enheten innehåller sin egen energikälla (batterier). Uttagen kan vara spänningsförande även då UPS-enheten inte är ansluten till spänningsnätet.
- Uttagen kan vara spänningsförande även i vilo- eller REPO-läget. Med ingångskopplingen ledare-till-ledare (208 V ledare-till-ledare, enfas) är till exempel spänningen i uttagen 110–120 V (mätt från nolla till jord).
- Ta aldrig bort nätsladden när UPS-enheten är påslagen. Detta tar bort skyddsjordningen från både UPS-enheten och den anslutna utrustningen.
- Minska risken för brand eller elektriska stötar genom att installera denna UPS-enhet inomhus, där temperatur och luftfuktighet är kontrollerade och där inga ledande föroreningar förekommer. Omgivande temperatur får ej överstiga 40 °C. Använd inte utrustningen nära vatten eller vid hög luftfuktighet (max 95 %).
- För alla UPS-modeller gäller att överbelastningsskydd för de in- och utgående växelströmskretsarna skall levereras av andra. För att minska brandrisken skall enheten bara anslutas till en krets som skyddas med överbelastningsskydd på 60 ampere (10 kVA-modeller) eller 50 ampere (7,5 kVA-modeller) i enlighet med National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.
- För alla UPS-modeller gäller att lämpligt klassade strömbrytare för de utgående växelströmskretsarna skall levereras av andra. För att minska brandrisken skall enheten bara anslutas till en krets som skyddas med ett överbelastningsskydd på 50 ampere i enlighet med National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.
- Hög läckström. Enheten måste jordas före anslutning till strömkällan.

VIKTIGT

- Risk för elektrisk stöt. Batteriet är inte isolerat från ingående växelström. Det kan finnas farlig spänning mellan batteripolerna och jord. Testa innan du rör vid enheten.
- Batterierna kan innebära en risk för elektrisk stöt eller brännskada från kortsluten starkström. Iakttag lämpliga försiktighetsåtgärder. Service ska utföras av utbildad servicepersonal med kunskap om batterierna och nödvändiga försiktighetsåtgärder. Håll ej behörig personal borta från batterierna.
- Batterierna måste avyttras enligt anvisningarna i lokal lagstiftning.
- Använda batterier får aldrig brännas upp. De kan explodera.

Speciella symboler

Följande är exempel på symboler som används på UPS:en eller tillbehören för att göra dig uppmärksam på viktig information:

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR - Indikerar att det finns risk för elektriska stötar och att den tillhörande varningen skall observeras.

VAR FÖRSIKTIG! LÄS ANVÄNDARHANDBOKEN - I användarhandboken finns mer information, till exempel viktiga drifts- eller underhållsinstruktioner.

Den här symbolen visar att du inte ska kasta UPS:en eller UPS-batterierna i soporna. Den här produkten innehåller förseglade bly/syrabatterier och måste kasseras på lämpligt sätt. Kontakta din lokala återvinningsstation om du vill ha mer information.

Den här symbolen visar att du inte ska kasta elektrisk eller elektronisk utrustning (WEEE) i soporna. Kontakta din lokala återvinningsstation om lämplig kassering.

Kapitel 2 Installation

Kontrollera utrustningen

Om någon utrustning har skadats under transporten skall man behålla transportförpackningen och förpackningsmaterialet från speditören eller inköpsstället och anmäla transportskadan. Om du upptäcker en skada efter att leveransen godkänts, skall du anmäla dold skada.

Gör så här för att anmäla en transport- eller dold skada: 1) Anmäl till speditören inom 15 dagar från mottagandet av utrustningen. 2) Skicka en kopia av skadeanmälan inom 15 dagar till din servicerepresentant.

OBSERVERA *Kontrollera batteriets laddningsdatum på transportförpackningens etikett. Om datumet har passerats och batterierna aldrig har laddats skall du inte använda UPS:en. Kontakta din servicerepresentant.*

Uppackning av kabinettet

VIKTIGT

- Uppackning av kabinettet i en miljö med låg temperatur kan orsaka kondensbildning i och på kabinettet. Installera inte kabinettet om inte in- och utsidan är absolut torr (risk för elektriska stötar).
- UPS-enheten är tung. Det behövs minst två personer för att lyfta ut UPS:en ur kartongen.

Packa upp kabinettet och tillbehören:

1. Skär av pallbanden och ta bort det stora utvändiga kartongomslaget. Låt två personer lyfta omslaget så går det lättare att ta bort.
2. Kabinettet, batterierna och tillbehörssatsen är förpackade i separata kartonger. Installera inte batterierna förrän kabinettet har installerats i racket.

   Var försiktig när du flyttar och öppnar kartongerna. Låt komponenterna vara förpackade tills de är klara att installera.
3. Kassera eller återvinn förpackningsmaterialet på ett ansvarsfullt sätt eller förvara det för framtida användning.

Montera UPS:en

Powerware 9140 UPS levereras med all hårdvara som krävs vid installation i en seismisk EIA- eller JIS-rackkonfiguration av standardtyp med fyrkantiga eller runda monteringshål. Skenorna går att montera i 48-cm panelrack från 61 till 84 cm djupa.

Rackmontering för UPS:en

Se användarhandboken på CD-skivan om:

- Du installerar de seismiska monteringshållarna (tillval).
- Du installerar en EBM med UPS:en.
- Du behöver detaljerade monteringsinstruktioner.

Installera UPS-skensatsen (tillval):

OBSERVERA *UPS:en tar upp position 1 till position 18 (se Bild 4 på sidan 89).*

1. Fäst skenan vid rackets framsida med två M5 maskinskruvar och en adapterplatta (se Bild 4 på sidan 89).
2. Fäst skenan vid rackets baksida med fyra M5 maskinskruvar och en adapterplatta (se Bild 1).
3. Upprepa steg 1 och 2 för den andra skenan.

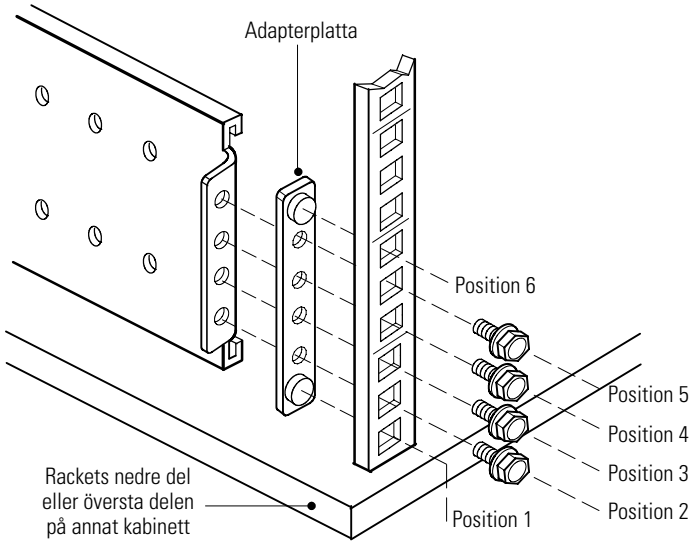


Bild 1. Infästning av bakre skenan (höger skena visas)

4. Montera fyra M4 maskinskruvar och fyra M4 låsmuttrar mitt på skenan för att dra åt skenjusteringen. Dra åt med en 7 mm (9/32") mutterdragare. Se Bild 2.

   Upprepa för den andra skenan.

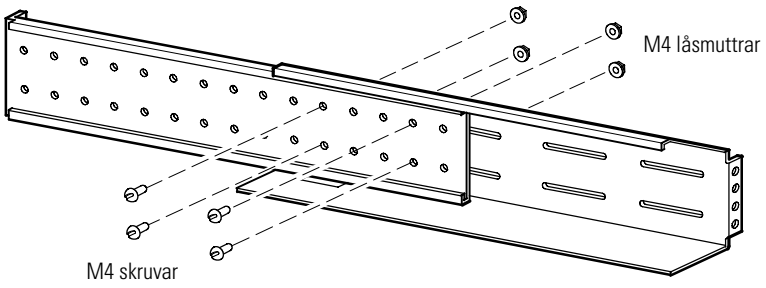


Bild 2. Dra åt skenjusteringen (höger skena visas)

5. Placera UPS:en på en plan och stabil yta med UPS:ens framsida vänd mot dig.

6. Ta bort UPS:ens frontpanel och elektronikmodulen och ställ undan dem (se Bild 3):

   Om du vill ta bort UPS:ens frontpanel lossar du frontpanelens två skruvar. Ta tag i greppen på panelens båda sidor och dra den stadigt framåt.

   Om du vill ta bort elektronikmodulen vrider du modulens låsbrytare till läget UNLOCK (Lås upp). Ta tag i handtaget längst ner på modulen och dra långsamt ut den ur kabinettet. Använd två händer för att stödja modulen.

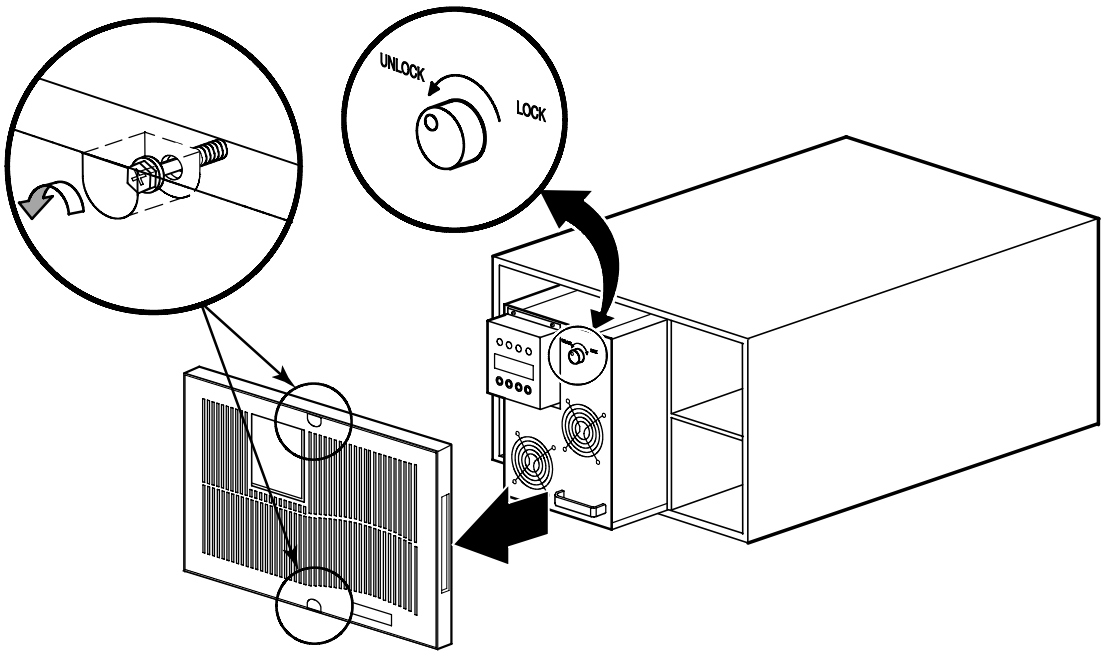


Bild 3. Ta bort UPS-enhetens frontpanel och elektronikmodul

7. Montera sex hyls- eller klämmuttrar enligt Bild 4.
8. Skjut in UPS:en i racket. Verifiera att de bakre monteringshållarna kopplas in i och går lätt att skjuta i skenornas insidor.
9. Fäst kabinettets framsida vid racket enligt Bild 4.

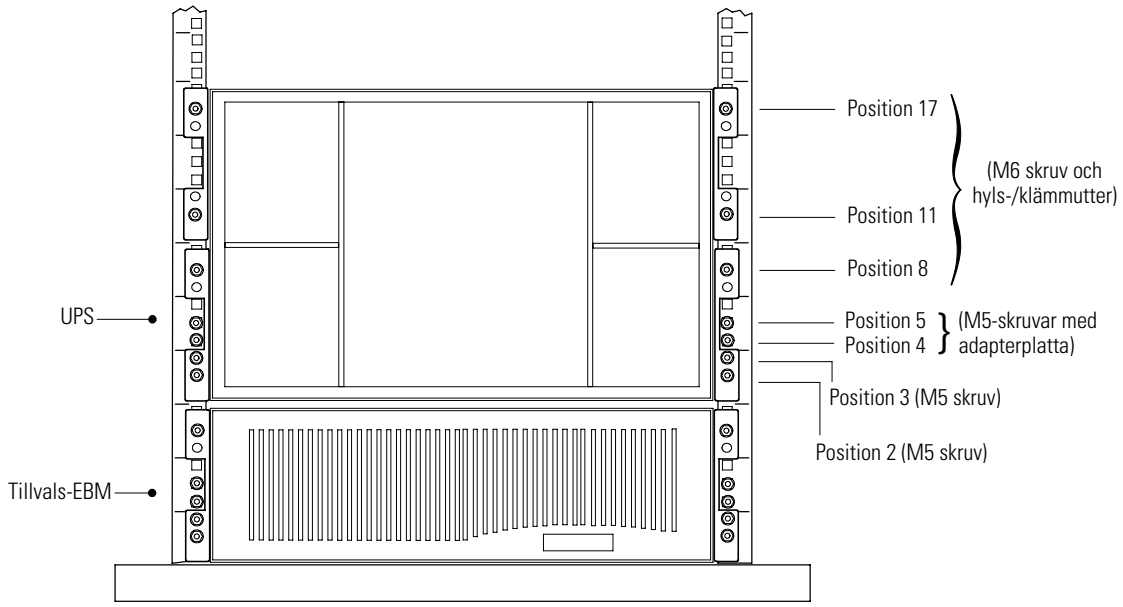


Bild 4. Fästa UPS:ens framsida

10. Sätt tillbaka elektronikmodulen genom att försiktigt skjuta in den i kabinettet. Verifiera att den ligger an mot kabinettets baksida.

    Vrid modulens låsbrytare till läget LOCK (Lås).

Installera UPS:ens interna batterier

Installera batterihållarna i UPS-kabinettet:

1. Kontrollera att utgående överströmsskydd på UPS:ens baksida är i OFF-läget (O, Av).
2. Skjut in batterihållarna i kabinettet (se Bild 5). Skjut in varje hållare tills de låses på spärrhandtagen som håller dem på plats.

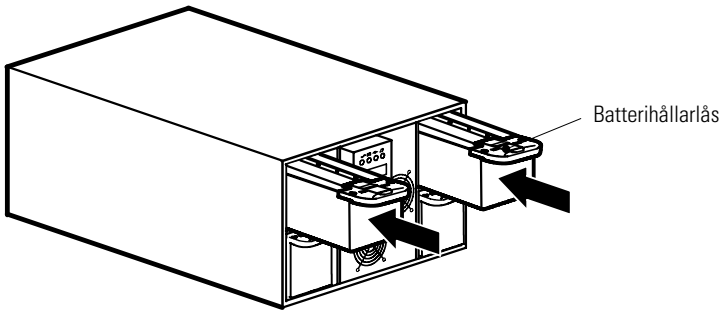


Bild 5. Installera batterihållarna

3. Sätt tillbaka UPS:ens frontpanel och dra åt frontpanelens skruvar (se Bild 6).

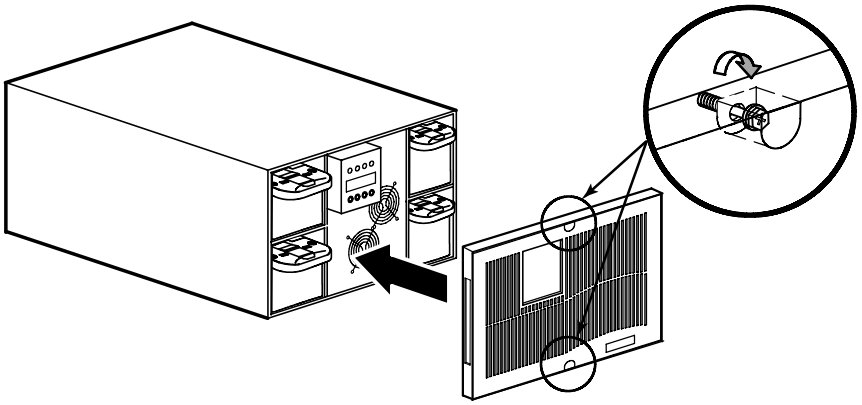


Bild 6. Sätta tillbaka UPS:ens frontpanel

Fast installation av UPS

Se användarhandboken på CD-skivan om:

- Lokala föreskrifter kräver att du installerar en fjärrmanövrerad nödavstängningsbrytare (REPO).
- Du installerar en fjärrinkopplings-/avstängningsbrytare (ROO) (tillval).
- Du installerar kommunikationsalternativ.
- Du behöver detaljerade instruktioner för fast anslutning.

VARNING

Endast utbildad servicepersonal (t.ex. behörig elektriker) får utföra den elektriska installationen. Risk för elektriska stötar.

OBSERVERA *Utför inga icke auktoriserade förändringar på UPS:en. I annat fall kan skada uppstå på din utrustning och din garanti kan bli ogiltig.*

Powerware 9140 för fast installation kräver en separat matning som uppfyller följande krav:

- **För enfas:** 60 A- (10 kVA-modeller) eller 50 A- (7,5 kVA-modeller) krets med kortslutnings- och överbelastningsskydd

  För trefas: 30 A- (10 kVA-modeller) eller 20 A- (7,5 kVA-modeller) krets med kortslutnings- och överbelastningsskydd. En separat enfasingång måste ha en 60 A- (10 kVA-modeller) eller 50 A- (7,5 kVA-modeller) brytare ansluten till förbikopplingsingången.
- 200–240 V växelström-fas till nol
- 50/60 Hz
- Brytaren måste vara väggmonterad och lättillgänglig för användaren
- Flexibla metalledare (rekommenderas för enkel service och underhåll)

Utföra en fast installation av UPS:en:

1. Kontrollera att alla överströmsskydd är i OFF-läget (O, Av).
2. Stäng av strömförsörjningen till den distributionspunkt där UPS:en ska anslutas. Var absolut säker på att det inte finns någon ström.
3. Följ instruktionerna för ingångskonfigurationen som ska användas för UPS:

   För en enfastmatning är förbikopplingens anslutningsblock redan kopplad i fabriken. Stiften L1-JP och L är anslutna med en kort bygelkabel och förbikopplingen är automatiskt ansluten till ingångsanslutningsblocket L1.

   För två enfasmatningar tar du bort den korta bygelkabeln som ansluter stiften L1-JP och L så att du kan ansluta den andra matningen till förbikopplingens ingångsanslutningsblock senare under proceduren.

   För två matningar, trefas och enfas tar du bort den korta bygelkabeln som ansluter stiften L1-JP och L så att du kan ansluta den andra matningen till förbikopplingens ingångsanslutningsblock senare under proceduren. Det finns bara stöd för en ingång av Y-typ (stjärna, 5 kablar). Det finns INTE stöd för en deltaingång (4 kablar). Anslut 380–415 V L till L, 220–240 V L till N. Det finns INTE stöd för 208/120 V trefasmatning.

OBSERVERA *En konfiguration med en trefasmatning till ingång (som förbinder en av faserna i en trefasmatning till förbikopplingsingången) rekommenderas inte. Kabelstorlek och uppströmsbrytarens storlek måste vara samma som vid enfasmatning.*

OBSERVERA *Nollor är förbundna i anslutningsblocket. Koppla ingångs- och förbikopplingsblocken så att de delar samma jord och nolla och har ingångar med samma frekvens.*

OBSERVERA *Installera inte fler än en kabel per anslutning.*

4. Anslut kablarna till anslutningsblocken enligt följande tabell.

Tabell 1. Anslutningsspecifikationer för UPS

UPS:ens anslutningsblock	Anslutnings-position	UPS:ens kabelfunktion	Anslutningskabelns storleksklass[1]	Åtdragnings-moment
Ingång	1	L1 in	13,3 mm² (6 AWG)[4]	1,8 Nm (16 lb in)
	2	L2 in		
	3	L3 in		
	4	Nolla in[2]		
	5	Ingångsjord[3]		
Ingångsförbikoppling	1	L1-JP	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Fas in		
	3	Nolla in		
	4	Ingångsförbikopplingens jord		
Utgång	1	Fas/fas 1 ut	13,3 mm² (6 AWG)	1,8 Nm (16 lb in)
	2	Nolla ut[5]		
	3	Utgångsjord		

[1] Använd minst 13,3 mm² (6 AWG) 90 °C kopparkabel.
[2] Följande gäller endast för 208 V i Nordamerika och Japan: nätets L2 ansluts till UPS -nollan; för de flesta andra länder (200, 220–240 V), nätets nolla ansluts till UPS -nollan.
[3] Jordskruven på ingångsanslutningsblocket kan användas för ingångsjord om det finns en lämplig ringkabelsko.
[4] För trefasmatning till två ingångar kan kablarna för trefasmatning vara 5,3 mm² (10 AWG).
[5] Fas 2 ut (endast enfas 208 V).

5. Ställ in fasväljaren för enfas- eller trefasmatning.

OBSERVERA *UPS:en fungerar inte om ingången är kopplad för enfas och fasväljaren är inställd på trefas.*

OBSERVERA *Om ingången är kopplad för trefas och fasväljaren är inställ på enfas fungerar UPS:en med enfasmatning. Att använda UPS-enheten i denna konfiguration rekommenderas INTE utan kan resultera i att uppströmsbrytaren oavsiktligt utlöses och att ingångskopplingen överhettas om brytarens och kablarnas storlek är avpassade för trefasmatning.*

OBSERVERA *Om du återställer fasväljaren medan UPS:en är i drift har det ingen inverkan på UPS:ens funktion. UPS:en läser bara av väljarens läge när strömmen slås på.*

6. Om ditt rack har ledare för jordning eller förbindning av ej jordade metalldelar skall du ansluta jordkabeln (medföljer ej) till jordförbindningsskruven.

7. Anslut den utrustning som skall skyddas till UPS:ens utgångsuttag men slå inte på den skyddade utrustningen.

8. Slå på huvudströmbrytaren.

9. Ställ alla överströmsskydd i läget ON (|) (På).

-indikatorn blinkar och indikerar att UPS:en är i viloläget med utrustningen bortkopplad. Fläktarna körs, LCD-skärmen tänds och visar UPS:ens startskärmar.

10. Slå på UPS:en genom att välja MENU på systemstatusskärmen och sedan CONTROL, OUTPUT CONTROL, UPS TO ONLINE och OK för att bekräfta.

-indikatorn tänds med fast sken. UPS:en är nu i normalläget och förser din utrustning med ström.

Om UPS piper eller om ett UPS-larm förblir på, hänvisas till avsnittet ”Felsökning” i användarhandboken.

11. Slå på den skyddade utrustningen.

OBSERVERA *Batterierna laddas till 80 % kapacitet på mindre än 5 timmar. Det rekommenderas dock att batterierna laddas i 48 timmar efter installation eller lång tids förvaring.*

Kapitel 3 Drift

UPS:en har en bakgrundsbelyst grafisk LCD-skärm med fyra knappar och två rader. Den ger användbar information om själva UPS-enheten, belastningsstatus, händelser, mätningar och inställningar (se Bild 7).

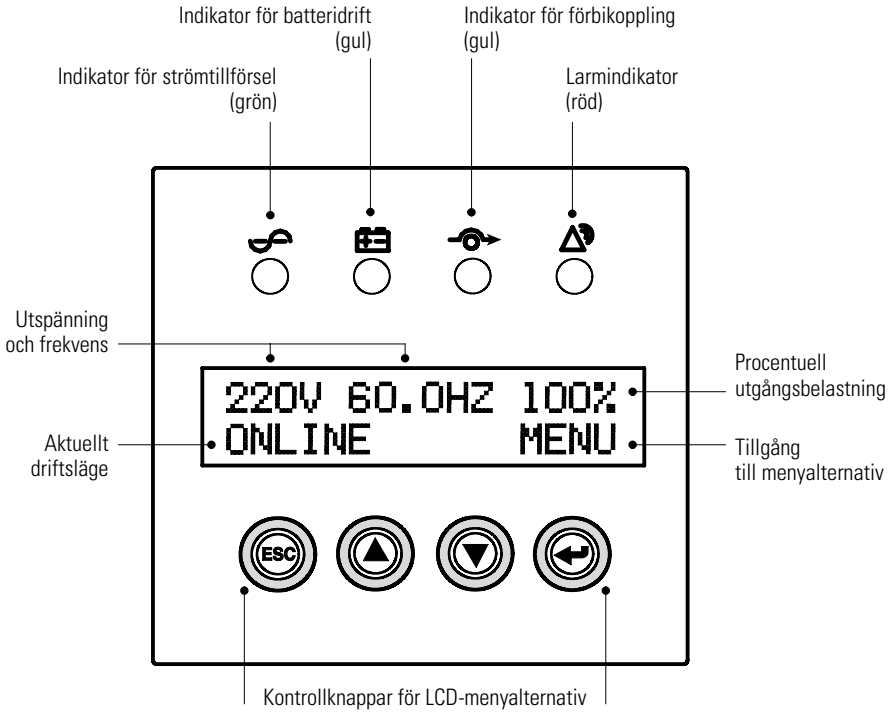


Bild 7. Powerware 9140 Kontrollpanel (systemstatusskärmen visas)

På systemstatusskärmen trycker du på knappen ↵ för att välja MENU. Använd de två knapparna i mitten, (▲ och ▼), för att bläddra genom menystrukturen. Tryck på knappen ↵ för att välja ett alternativ eller gå till en undermeny. Tryck på knappen **ESC** för att avbryta eller återgå till föregående meny.

164201678 1